



LES REGLES DU DESSEIN ET DU LAVIS,

Pour les Plans particuliers des Ouvrages & des Bâtimens, & pour leurs Coupes, Profils, Elevations & Façades, tant de l'Architecture Militaire que Civile : Comme aussi pour le Plan en entier d'une Place ; pour sa Carte particuliere, & pour celles des Elections, des Provinces, & des Royaumes.

Par M. BUCHOTTE, *Ingenieur ordinaire du Roy.*



A PARIS,

Chez CLAUDE JOMBERT, rue S. Jacques, près les Mathurins, à l'Image Nôtre-Dame.

M. DCC. XXII.

Avec Approbation & Privilege du Roy.



A

MONSIEUR
LE MARQUIS
D'ASFELD,

Chevalier de la Toiſon d'Or, Commandeur de l'Ordre de Saint Louis, Gouverneur du Château Trompette, Conſeiller au Conſeil de Marine, Lieutenant General des Armées du Roy, & Directeur General des Fortifications de France.

ONSIEUR,

Ce petit Traité du Deſſein, étant le fruit de mes premieres applications au genie,

il y auroit de la temerité de le donner au Public, ſans l'appuyer de quelque protection; c'eſt pourquoi j'oſe, MONSIEUR, *vous le preſenter, dans l'eſperance que, pour peu que vous conſideriez, qu'il contribuera en quelque partie, au zele parfait que vous avez de procurer de bons Ingenieurs au Roy, vous ne lui refuſerez pas l'honneur de la vôtre : je me croirai trop heureux, ſi vous voulez bien,* MONSIEUR, *recevoir cet Ouvrage, comme une marque de mon attachement pour le ſervice, & comme une aſſurance du parfait devouement, & du reſpect profond, avec lequel j'ai l'honneur d'être,*

MONSIEUR,

Vôtre très-humble & très-obéïſſant ſerviteur,

BUCHOTTE.



PREFACE.

Personne ne doute que pour bien peindre en écriture, il faut outre l'exercice & l'application, une main legere, avec des doigts très-souples : Il en est à peu-près de même du Dessein de l'Architecture militaire & civile, où il s'agit de tirer des lignes de differentes grosseurs, qui soient bien égales dans toutes leurs parties ; d'en tirer aussi qui soient bien paralleles entr'elles, quelquefois fort longues & fort proches l'une de l'autre : comme aussi de laver entre ces paralleles sans en sortir de la moindre chose ; & de faire proprement les ombres coupées, ce qui n'est pas une petite difficulté pour ceux qui n'ont pas une bonne main.

Il n'en eſt pas de même de la théorie de ces ſortes de pratiques, chacun pouvant l'acquerir, puiſqu'elle ne dépend que de certaines regles, dont les unes ſont naturelles, & les autres de convenances ; ainſi de même qu'on peut apprendre facilement les proportions des lettres, ſans leſquelles l'écriture n'a aucune grace quelque nette ou quelque ferme qu'elle ſoit ; l'on peut auſſi apprendre avec la même facilité les regles du Deſſein de Fortification, & de l'Architecture civile, ſans leſquelles il eſt impoſſible de pouvoir deſſiner de bon goût, & de ſe faire entendre.

Ce ſont donc ces regles que nous prétendons enſeigner dans ce Traité, avec tout ce qui aura quelque rapport à ces ſortes de Deſſeins ; & quoique nous venions de dire qu'outre l'exercice, il falloit avoir une bonne main pour leur execution, nous ne laiſſerons pas de donner quelque moyens & quelques maximes pour

y parvenir mieux qu'un autre qui n'auroit ni cette bonne main, ni ces maximes.

Nous donnerons aussi des regles pour laver uniment un Plan, en diminuant la teinte insensiblement à rien, c'est-à-dire, en adoucissant d'un côté, comme aux ombres qui proviennent d'un jour échapé, ainsi que celles qui se font sur les taluts & glacis des Ouvrages, ou des deux côtez comme à celles qui se forment sur les superficies convexes, sans lesquelles regles il est presque impossible d'y pouvoir parvenir proprement ; ainsi que nous le ferons voir en son lieu, & comme on le connoîtra dans la pratique.

Ces regles & ces maximes sont donc absolument necessaires ; car j'ai remarqué que feu M. de la Bossiere le fils, qui s'attachoit plus à montrer la pratique du Dessein, que la théorie ; ceux de ces Ecoliers qui ne s'étoient pas suffisament attachez pour attraper cette routine, ne se

trouvoient pas en état après avoir apris un an entier, de faire l'original d'un Dessein, ne sçachant pas quand il falloit une grosse ligne, ou une déliée ; une teinte forte, ou une foible ; une ombre coupée, ou une adoucie ; ainsi ils ne sçavoient que copier des Desseins ; & si ces Desseins étoient mal entendus, ils les faisoient de même : à quoi nous prétendons remedier par des regles & des maximes que nous donnerons dans ce petit Traité, dont les unes seront fondées sur les effets naturels, & les autres sur des principes de convenances : & si l'on est pas né avec une excellente main pour le Dessein, l'on sçaura du moins dessiner de goût à pouvoir être entendu des connoisseurs, & connoître les Desseins qui seront dans les regles.

A l'égard de l'accompagnement du Plan en entier, je veux dire du païsage qui l'environne, il y a peu de personnes qui en fassent les terres labourées, les montagnes, & les au-

tres hauteurs de bon goût ; ces choses n'étant pas si aisées qu'elles paroissent ; car il y a bien de la difference d'un païsage en Plan, à celui qui est en perspective ; dans celui-ci pour peu que l'on profile les objets, comme on les voit d'après nature, ils font toujours leur effet ; il n'en est pas de même du païsage en Plan, si les montagnes & les autres hauteurs qui doivent y être representées à vûe d'oiseau, c'est-à-dire, d'une maniere écrasée, à cause que l'on a souvent besoin de connoître l'étendue de leur base, ne sont pas traitées de bon goût, elles ne font point leur effet ; ou n'en font qu'un desagréable à la vûe ; de même si les terres labourées ne sont pas sillonnées & arrangées dans un certain goût qui ne soit pas affecté, ny trop confus, elles ne font aussi qu'un effet fort desagréable.

Pour ce qui est donc du goût du Dessein, nous enseignerons celui de M. Laury Ingenieur, & premier

Deſſinateur du Bureau du Roy pour les Deſſeins qui concernent la Fortification, de qui nous avons appris ces ſortes de Deſſeins. Nous dirons en paſſant à ſa louange, qu'il excelle dans cet Art, & que perſonne n'entend mieux que lui l'Architecture militaire & civile.

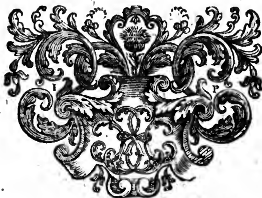
Je n'avois d'abord fait qu'un petit Recueil de quelques obſervations, auſquelles voulant donner quelque ordre pour mon utilité, je me trouvai inſenſiblement engagé de faire ce Traité complet, que j'ai hazardé de mettre au jour, à la ſollicitation de quelques-uns de mes amis auſquels j'ai eu la foibleſſe d'en montrer quelquefois le Manuſcrit, parce qu'ils m'y avoient trouvé la plume à la main.

Je l'ai donc diviſé en trois Chapitres; dans le premier je traite des Couleurs, des Inſtrumens, & des autres choſes neceſſaires pour le Deſſein.

Le ſecond contient quelques défi-

nitions, avec plusieurs observations, ou regles de convenances, & des maximes pour la pratique du Dessein & du Lavis.

Et le troisiéme renferme le détail de toutes les parties du Plan en entier d'une Place, & de la Carte particuliere, de ses environs; comme aussi de celle d'une Election, d'une Province, & d'un Royaume.





TABLE

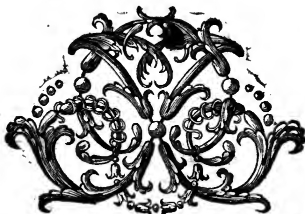
Des Chapitres & Sections contenuës en ce Volume.

CHAPITRE PREMIER.

CHAPITRE SECOND.

CHAPITRE TROISIÉME.

Fin de la Table des Chapitres & Sections.



LES

✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠

AVERTISSEMENT.

très necessaire au Lecteur.

ON avertit ici, que le Libraire ayant donné à copier le Manuscrit de cet Ouvrage, pour le mettre au net, de crainte que l'Imprimeur ne se trompât, dans quelques additions & renvois, que l'Auteur avoit fait, le Copiste a fait quelques fautes essentielles, & entr'autres il a changé quelques mots pour d'autres, qui ôtent entierement le sens de la phrase, où cela est arrivé, lesquelles fautes sont reparées, par l'*éclaircissement* & l'*Errata* qui suit.

ECLAIRCISSEMENT.

On a retranché les Figures III. & I. dont il est parlé à la fin de l'explication de la Table à dessiner, page 18.

Dans la 27. *ligne de la page* 34. *après le mot* d'éloignées, *il faut ajoûter*, ou plus proches.

Après le mot de couleur, *dans la premiere ligne page* 37. *on ajoûtera*, aprés avoir rendu l'ouvrage de relief par l'encre de la Chine.

A la 19. *ligne de la page* 35. *il y a*, c'est-à-dire jusques à l'angle formé par la face B, & la face A, dont la teinte, *il faut raïer*, dont la teinte, *& substituer en sa place*, par conséquent cette diminution de jour doit être &c.

A la fin de la page 51. *on trouvera après un point.* Voici un expedient qui me vient en pensée, *il ne faut point de point, ni par consequent de grand* V, *parce que c'est la suite du discours.*

Dans la page 65. *à l'Article des* Cazernes, *le Copiste cite la planche V. qui represente le Plan, la Coupe & l'Elévation d'un corps de Cazernes, laquelle citation il faut raïer, & mettre en sa place* Planche IX.

& X. *parce que l'on n'entend traiter, dans la Section I. que de la maniere de representer les choses en petit, dans le Plan en entier d'une Place.*

Page 65. Pl. IX. Chapelle. *voïez* au Chapitre 6. ci-aprés, *il faut mettre* Voyez Bâtiment particulier même Section, *& raïer* Chapitre ci-aprés *pour les mêmes raisons que ci-dessus.*

Dans la page 72. *on trouvera*, Pl. V. *voïez* bâtiment particulier, *il faut ajouter*, même Section, *& raïer*, Pl. V. *toujours pour les mêmes raisons que ci-deßus.*

Page 75. Pl. V. maison particuliere, *voïez* bâtiment particulier, *il faut ajouter ici*, même Section, *& raïer* Pl. V. *pour encore les mêmes raisons que ci-dessus.*

Dans la page 76. *à la fin de l'article du Parterre, on trouvera*, marqué Planche VI. *qu'il faut raïer, & mettre en sa place*, que l'on voit.

Comme l'Imprimeur n'a point mis d'un autre caractere; comme en majuscules, les noms des ouvrages & autres, qui sont au commencement de chaque article de la Section I. Chapitre III. L'article du Puits, *page* 78. *fait équivoque avec le discours de l'article au-dessus, d'autant plus qu'on n'a point mis de point entre* Puits *&* on.

La Planche des Echelles, que le Copiste & le Libraire ont jointe à la Planche III. est mal cottée à la fin de l'énoncé de la Section XIII. du Chapitre II. laquelle Section aïant été oubliée par le Copiste, a été mise à la fin du Livre.

Lorsque j'ai dit dans la page 126. *que l'échelle de* quatre lignes pour toise, étoit encore propre pour les Plans en relief, *je me suis trompé, j'ai entendu deux lignes pour toises.* M. DE LA DEVEZE, *Ingenieur ordinaire du Roi, qui est un de ceux qui excelle dans la construction des Plans en relief, les faits sur un pied pour* 100 *toises.*

FAUTES A CORRIGER.

PAge 3 de la Preface, *ligne* 3. maximes, *lisez* exercice.

Page 5. de la même Preface, *lig*. 4. d'un Paysage, *lis*. du Paysage.

Page 2. *lig*. 8. & meilleure, *lis* & à meilleur.

Page 9. *lig*. 16 & 17. de n'en faire une certaine quantité, que de, *lis*. d'en faire une certaine quantité de.

Page 10. *lig*. 31. en onnoir, *lis*. entonnoir.

Page 16. *lig*. 6. d'autant, *lis*. comme.

Page 18. *lig*. 10. écrit *lis*. dessiné.

Page 22. *lig*. 25. des routes, *lis*. des voûtes.

Ibid. *lig*. 27. la naissance des routes n'est, *lis*. cette naissance n'est.

Page 23. *lig*. 26. menus, *lis*. mêmes.

Page 24. *lig*. 2. penetrées, *lis*. ponctuées.

Page 24. *lig*. 9. fort, *lis*. fortement.

Page 27. *lig*. 5. croit, *lis*. croira.

Ibid. *lig*. 17. rendre relief, *lis*. rendre de relief.

Page 28. *lig*. 4. Planche II. & III. *lis*. Planche II.

Ibid. *lig*. 11. l'épointillent, *lis*. le pointillant.

Page 30. *lig*. 25. du même Chapitre, *lis*. de la même Section.

Page 32. *lig*. 24. du Chapitre, *lis*. de la Section.

Ibid. *lig* 26 & 27. de ces ouvrages, *lis*. des ouvrages de Fortification.

Page 33. *lig* 13. Pl. III. *lis*. Pl. II.

Page 34. *lig*. 5. Puisque, *lis*. Quoique

Il ne faut pas oublier de faire cette correction à l'endroit où est la faute, parce que le mot de Puisque, *ôte entierement le sens du discours.*

Page 40. *lig*. 4. des, *lis*. deux.

Ibid. *lig*. *derniere*, G H. *lis*. g h.

Page 41. *lig*. 12. I X. *lis*. i l.

Page 44. *lig*. 1. II. *lis*. IV.

Page 48. *lig*. 26. décisions, *lis*. divisions.

Page 50. *lig*. 15. points, *lis*. ponts.

Page 55. *lig*. 1. pieux, *lis*. pièces.

Page 63. *lig*. 19. 4 & 3. *lis*. 3 & 5.

Page 66. *lig*. 20. clayes, *lis*. hayes.

Page 69. *lig*. 29. ponctuées, *lis*. pointuës.

Page 70. *lig*. 23. regulierement, *lis*. irregulierement.

Page 75. *lig*. 9. Pl. V. *lis*. Pl. IX.

Page 76. *lig*. 16. on en lavera, *lis*. on lavera.

Page 77. *lig* 3. on y lave, *lis*. on n'y lave.

Page 77. *lig*. 7. bas, *lis*. becs.

Page 79. *lig*. 7. 10 & 5. *lis*. 1 & 5.

Page 79. *lig.* 29. Section 2. *lis.* Section 6.
Page 80. *lig.* 24 & 25. du Chapitre 2. Section 2. *lis.* de la Section 2. Chapitre 2.
Page 84. *lig.* 10. de terre brun, *lis.* de terre, d'un brun.
Page 87. *lig.* 11. d'une teinte, *lis.* d'une demi teinte.
Page 89. *lig.* 4. Planche II. *lis.* Planche XII. Fig. I.
Page 99. *lig* 25. premier mêlange de, *lis* mêlange 7 de.
Page 104. *lig.* 12. qu'on aura, *lis.* qu'on n'aura.
Ibid. lig. 27. limitent, *lis* limites.
Page 106. *lig.* 17. au premier Chapitre, *lis.* à la premiere Section.
Page 110. *lig.* 24. Puis, *lis.* Puits.
Page 116. *lig.* 2. caracteres, *lis.* Cartes
Page 116. *lig* 4. XIII. *lis.* XIV.
Page 117. *lig.* 14. X *lis.* XIII.
Ibid. lig. 19 & 20. du Chapitre, *lis.* de la Section.
Page 119. *lig.* 19. Planche II. *lis.* Planche XI.
Page 120. *lig.* 5. bord, *lis* dard.
Page 125. *lig.* 13. Planche X. *lis.* Planche III.
Page 130. *lig* 7. Planche X. *lis.* Planche III.

AVIS AU RELIEUR

pour bien placer les Planches.

LA *Planche I.* doit regarder la page 18.

Les *Planches II. III. & IV.* doivent être cousuës ensemble, & regarder la page 25.

Les *Planches V. VI. & VII.* doivent aussi être cousuës ensemble, & regarder la page 46.

La *Planche VIII.* doit sortir & regarder la page 47.

Les *Planches IX. X. & XI.* seront encore cousuës ensemble, & regarderont la page 88.

La *Planche XII.* doit regarder la page 98.

Et enfin les *Planches XIII. & XIV.* seront aussi cousuës ensemble, & regarderont la page 124.



LES REGLES DU DESSEIN ET DU LAVIS.



CHAPITRE PREMIER.

SECTION PREMIERE.

Des couleurs propres au Dessein & Lavis des Plans, Coupes, Profils, &c. des cartes & de leur choix.



LES Couleurs dont on se sert ordinairement pour le Dessein & Lavis des plans coupes, &c. sont l'encre de la Chine, le carmin, l'outre-mer, la gomme-gutte, le verd de gris liquide, appellé communement *couleur d'eau*, le bistre, l'Inde fin, le verd de vessie & d'iris, & le vermillon.

L'encre de la Chine est une composition en forme de pain, ou batton de plusieurs figures, orné de tous les côtés d'une impression de figures d'animaux du pays, & autres

figures. La meilleure qui vient de la Chine, eſt d'un noir velouté, un peu rouſsâtre, & aſſez dure à détremper : on en contrefait en Hollande & à Paris ; mais il s'en faut beaucoup qu'elle ſoit ni ſi belle, ni ſi bonne que celle de la Chine ; elle n'eſt pas même ſi dure, ſe détrempant facilement, ce qui la rend plus commune & meilleure marché que la veritable.

Pour donc connoître la veritable encre de la Chine, ou plutôt pour en ſçavoir faire la difference à celle de Hollande & de Paris, il ne faut que frotter le bout du pain avec un peu d'eau, & faire de l'encre ; enſuite laiſſer ſécher le pain, & lorſqu'il ſera ſec, ſi l'endroit que l'on a frotté eſt trouble & graveleux, c'eſt une marque certaine qu'elle ne vaut rien ; ſi au contraire il eſt uni, clair & luiſant, c'eſt une marque infaillible qu'elle eſt bonne, & par conſequent veritablement de la Chine ; car l'on n'en fait point de bonne ailleurs. A l'égard du prix de la veritable encre de la Chine, je ne peu en parler poſitivement ; il varie ſelon les tems. Nous parlerons dans la ſuite de la proprieté de cette encre, qui eſt d'une neceſſité abſolue pour les Deſſeins dont nous traitons.

Le carmin eſt une poudre impalpable. Pour être beau & bon, il doit être de couleur de feu vif, & non tirant ſur le ſang de bœuf ; ainſi le plus foncé en couleur

n'eſt pas le plus beau, ni le meilleur. Pour connoître ſa bonne ou mauvaiſe qualité, ſi après l'avoir délayé avec l'eau gommée dans un vaſe de fayance, il ne ſe raſſis pas bien, c'eſt-à-dire, que le pot en ſoit encore comme marbré, il n'eſt pas bon; ſi au contraire le pot en eſt entierement détaché, il eſt beau & bon; il ne peut l'être trop pour laver; mais pour tirer des lignes, il n'eſt pas abſolument neceſſaire qu'il ſoit ſi beau. Le prix n'en eſt pas reglé, il eſt au gré des Marchands.

L'outre-mer eſt auſſi en poudre impalpable; il doit être d'un beau bleu celeſte aſſez tendre, & non tirant ſur le turquin; ainſi le plus pâle en celeſte, eſt le plus beau étant employé.

La gomme-gutte eſt une eſpece de pierre friable qui eſt jaune; elle eſt d'un grand uſage dans les Deſſeins de Fortifications, & ſert particulierement pour en laver les projets; il n'y a aucun choix à faire.

Le verd de gris liquide, appellé communement *couleur d'eau*; pour être beau, doit être bleu celeſte, & non tirant ſur le verd. Elle eſt très-neceſſaire pour exprimer les eaux; & l'on ne peu s'en paſſer.

Le biſtre eſt une couleur de bois, il n'y a aucun choix à faire, parce qu'on ne peut le faire mauvais. Cette couleur ſert dans les Deſſeins pour laver les ouvrages de charpente, de menuiſerie, & dans les For-

tifications à laver les fossez secs. Ceux qui ne sont pas dans l'occasion d'avoir facilement cette couleur préparée, pourront en faire d'aussi bonne, en délayant un peu de carmin avec de la gomme-gutte ; ensorte qu'elle soit telle que vous la souhaitez ; comme nous l'expliquerons dans la Section 3.

L'Inde fin est ordinairement en petits pains de figure conique ; sa couleur est d'un turquin brun. Il sert pour laver tout ce qui doit être de verre, de fer, & d'ardoise ; mais comme il n'est pas aisé à employer uniment, nous donnerons dans la troisiéme Section la maniere de faire une couleur pour le même usage, qui sera plus belle & beaucoup plus facile à employer que l'Inde fin.

Le verd de vessie est une espece de pierre friable, qui est d'un verd brun ; & étant délayé & employé, il est d'un verd jaunâtre, & moins gay que celui d'iris. Il n'y a point de choix. Il sert ordinairement pour le païsage qui est autour d'une place.

Le verd d'iris est une espece de gomme que l'on vend en coquille, il est plus beau & plus fin que le verd de vessie, & sert aux mêmes usages. L'on peut aussi faire du verd d'iris & de vessie, avec de la gomme-gutte & du verd de gris préparée ; c'est-à-dire, de la couleur d'eau, en mêlant l'un & l'autre dans une coquille : & pour connoître si cette couleur est bonne, il faut en essayer sur du papier avec un pinceau, & il sera

aisé d'y remedier ; si elle est trop bleuë, il faut y ajoûter de la gomme-gutte ; si au contraire trop jaunâtre, de la couleur d'eau. Ce mêlange est expliqué, Section 3. de ce Chapitre.

Le vermillon est en poudre impalpable ; le plus foncé en couleur est le plus beau. Il est très-propre pour laver les couvertures de tuiles des Bâtimens particuliers : il est encore utile dans les Cartes, comme l'on verra.

De toutes ces couleurs, il n'y a que la gomme-gutte, l'outre-mer & l'Inde fin, dont le lavis ait un corps épais. Mais comme les deux derniers sont difficiles à employer uniment, comme nous l'avons déja dit, nous donnerons dans la troisiéme Section la maniere de faire des couleurs, par le mêlange de quelques autres qui tiendront lieu de celle-ci, & pourront se laver facilement.

SECTION II.

De la maniere de préparer les couleurs propres au Lavis.

Le *carmin*, *l'outre-mer* & le *vermillon*, se délayent avec de l'eau gommée, en mêlant bien avec le bout du doigt dans un petit pot de fayance ou coquille, bien nets. Il y en a qui se servent d'un pinceau.

qui reste toujours dans la coquille, & chaque couleur a le sien ; mais cette maniere n'est guéres suivie, si ce n'est pour le carmin & l'encre de la Chine. A l'égard de l'encre de la Chine, il y en a qui en font beaucoup à la fois ; qui en mettent même fondre des morceaux dans la coquille, & qui l'entretiennent toujours pleine ; mais cette maniere rend l'encre boüeuse par elle-même, & par les saletés qui tombent des planchers. La meilleure maniere & la plus propre, est de faire une petite quantité d'encre toutes les fois qu'on en a besoin ; & de serrer le pot ou la coquille dans une boëtte, si-tôt que l'on s'en est servi. On en usera de même à l'égard des autres couleurs, sur-tout du carmin, dont on préparera peu à la fois, parce que chaque fois qu'on en délaye il noircit, c'est-à-dire, qu'il devient de couleur de sang de Bœuf ; & comme l'on ne peut tenir cette couleur trop proprement, j'ai cette maxime, que si-tôt que je ne m'en sert plus, je couvre le pot avec du papier, & le met dans la boëtte.

L'Inde fin se met détremper dans l'eau gommée ; & quand il est fondu, on le délaye avec le bout du doigt, comme nous avons dit.

L'eau gommée se fait avec la gomme Arabique, dont on choisit la plus blanche, afin qu'elle ne gâte point les couleurs : on la met fondre dans de l'eau claire. La dose

eſt d'un demi gros dans un bon demi verre d'eau.

L'encre de la Chine, la gomme-gutte, le verd de veſſie & d'iris, & le biſtre ſec en coquille, portent leur gomme ; c'eſt pourquoi on ne les délayent qu'avec de l'eau pure & claire.

A l'égard du verd de gris liquide, appellé *couleur d'eau*, & le biſtre liquide, ils portent auſſi leur gomme ; & comme ils ſont toûjours liquide, ils n'ont pas beſoin d'être délayés ; ainſi on n'y met de l'eau que lorſque la couleur eſt trop forte pour ce que l'on veut faire.

Lorſqu'on a laiſſé ſecher de la couleur d'eau dans quelque vaſe dont on ſe ſert pour les teintes, on l'en détachera avec du vinaigre, n'étant pas aiſé de le faire avec l'eau commune.

SECTION III.

Du mêlange des Couleurs.

1°. JAune & bleu font verd ; c'eſt pourquoi la gomme-gutte avec l'outremer, font un trés-beau verd.

2°. La gomme-gutte avec la couleur d'eau, font auſſi un verd gay, qui ne coute pas tant que ci-deſſus. Il eſt propre pour les prairies, en employant la teinte fort claire.

On rend le verd de veſſie fort gay, en y

mêlant un peu de couleur d'eau.

3°. Jaune & rouge font une couleur de bois, de terre & de sable. Ainsi avec la gomme-gutte & un peu de carmin, on fait une couleur propre à laver les fossez secs; en mettant un peu moins de carmin, elle est bonne pour la charpente; & en en mettant encore un peu moins, elle convient pour les sables; & mettant un peu d'encre de la Chine avec ces deux couleurs, on fera la couleur de terre.

On fait encore une assez belle couleur de bois, en frottant dans la coquille de la sanguine, appellée communement *crayon rouge*, avec de l'eau un peu gommée; mais l'on ne doit s'en servir qu'au défaut du bistre, qui est bien plus propre & plus beau.

4°. Noir & bleu font un gris d'ardoise; ainsi de l'outre-mer avec trés-peu d'encre de la Chine, font une couleur trés-propre à laver tout ce qui est de fer & d'ardoise; & en mettant la teinte assez claire, elle convient parfaitement pour le verre. On doit preferer ce mêlange à l'Inde, quelque fin qu'il soit, à cause qu'il est difficile à employer uniment.

5°. L'outre-mer avec trés-peu de verd de vessie, ou verd de gris, font aussi une couleur qui est trés-propre pour exprimer le verre, en mettant aussi la teinte fort claire.

6°. L'on fait une trés-belle couleur de

terre, en mêlant un peu d'encre de la Chine, & un peu de carmin dans le bistre.

7°. Bleu & rouge font pourpre ; si le bleu domine, violet ; si c'est le rouge, gris de lin : ainsi avec le carmin & l'outre-mer, on fait une couleur de gris de lin trés-belle.

8°. Un peu d'outre mer avec du verd de gris liquide, font ensemble une trés-belle couleur de verre.

Eau gommée.

L'eau gommée se fait avec la gomme Arabique que l'on met dissoudre dans de l'eau : la dose est d'un gros pesant dans un grand verre d'eau, comme il a été dit Sect. 2.

Notez que comme ces mêlanges de couleurs ne se font qu'en tâtant, il sera bon de n'en faire une certaine quantité, que de celles dont on a le plus besoin, comme les 2e, 3e & 7e mêlanges, pour garder dans des fioles de verre.

SECTION IV.

De la maniere de faire le verd de gris liquide, appelle communement couleur d'eau, *comme aussi le bistre, & la colle à bouche.*

PRemierement pour faire le verd de gris liquide :

Prenez deux onces de verd de gris en

glace que les Droguiſtes appellent *verd de gris calciné*, & à ſon défaut du verd de gris ordinaire, une demie once de tartre blanc de Montpellier, & gros comme une noiſette de gomme Arabique ; mettez le tout en poudre & le faites infuſer ſur la cendre chaude ; en Hyver pendant une heure ou deux, & en Eté au Soleil pendant quinze jours au moins ; enſuite filtrez ladite diſſolution au travers d'un papier broüillart qui ne ſoit pas de couleur, mais gris-blanc, & la couleur que vous recueïllerez, vous la garderez dans quelque vaſe de verre que vous boucherez avec de la cire, & non avec du liege, par deſſus laquelle vous metterez du parchemin ou de la peau pour tenir ferme le bouchon ; on bouchera de même le biſtre. Voici la maniere de faire la filtration.

Il faut faire un entonnoir avec un verre commun, qui ſoit de figure conique, & non en culotte de Suiſſe, en lui ôtant le pied, en ſorte qu'il en ſoit percé, ce qui ſera aiſé à faire en mettant un fil ſouffré autour de l'endroit le plus étroit du verre, auquel fil on mettera le feu ; & lorſqu'il ſera bien allumé tout autour, on trempera le pied du verre dans de l'eau froide juſqu'à l'endroit du fil ſouffré où il ſe caſſera ; enſuite mettre le papier broüillard dans ledit en onnoir que l'on poſera ſur quelque vaſe de fayance, de verre ou de terre verniſſée,

pour recüeillir la liqueur qui filtrera à travers ledit papier.

Pour faire le Biſtre.

Prenez de la ſuye de cheminée la plus luiſante que vous pourrez trouver, & la faites infuſer dans de l'eau ſur la cendre chaude, tant que la liqueur ſoit aſſez haute en couleur; enſuite filtrez l'infuſion en la maniere que nous avons dit pour le verd de gris liquide; l'on peut dans l'Eſté pendant les grandes chaleur faire cette infuſion à l'ardeur du Soleil.

Notez qu'il faut que ces liqueurs ſoient froides l'orſqu'on les filtre; car ſi elles étoient chaudes, la chaleur ouvrant trop les pores du papier, il paſſeroit avec la liqueur un fin limon qui ôteroit la beauté de la couleur.

L'orſqu'on voudra avoir le biſtre ſec, on le fera ſecher dans des coquilles au Soleil ou au four en Hiver, après que le pain eſt tiré; mais il faut prendre garde de le faire trop ſecher, on connoîtra qu'il le ſera aſſez, lorſqu'il ſera d'une conſiſtance de cire molle, & non comme de la pierre; car pour lors il ne ſe détrempe pas aiſément, ſa gomme étant trop deſſechée.

Pour faire la Colle à bouche.

A l'égard de la colle à bouche, il faut choiſir de la colle de Flandre, la plus clai-

re & la plus blanche, la mettre tremper dans l'eau pendant vingt-quatre heures, ensuite la tirer hors de l'eau, & la fondre sur la cendre chaude avec du sucre candie en poudre, ou du sucre blanc ordinaire, puis la verser dans le creux d'une assiette; & lorsqu'elle sera refroidie, on la coupera par petites bandes que l'on serrera en lieu sec: la dosse est d'un gros de sucre dans quatre de colle.

SECTION V.

Des plumes & des sortes de grandeurs de papiers propre au Dessein & Lavis, & de la pierre de mine de plomb, fine d'Angleterre communément apellée crayon noir.

LEs meilleurs plumes pour dessiner l'Architecture civile & militaire, sont les bouts d'aîles, celles de l'aîle droite sont mieux en main pour dessiner, mais celles de l'aîle gauche valent mieux; on doit toûjours choisir les plus claires & les moins dures, parce qu'elles se fendent plus net; les plus vieilles sont les meilleurs, pourvû qu'elles ayent été gardées en lieu sec; il en est de même des plumes de Corbeau; l'on ce sert aussi des plumes de Cygne, pour les bordures.

Le papi er à dessiner pour être bon, doit

être d'un grain fin & bien uni, il doit avoir aussi un corps uniforme, & non boureux par intervale, le moins qu'il sera possible, ce que l'on connoîtra en regardant le jour à travers; mais il doit être surtout bien battu & bien lavé; on connoît qu'il est bien battu lorsqu'il est uni, & que le grain paroît comme lissé: pour lavé on n'en peu donner aucun indice bien certain; ainsi il le faut prendre sur la bonne foi du Marchand; les marques du papier ordinaire sont:

Le grand Aigle dont la feüille à environ vingt-quatre pouces de hauteur sur trente-cinq de largeur.

Celle du grand colombier en a 21 sur 31.

Celle du nom de Jesus en a 18 sur 25.

Celle du grand raisin en a 17 sur 22.

Celle du Comte ou à la Pomponne, en a 14 sur 18. ½.

Enfin celle à la Telliere en a 12. sur 16.

Il y a encore un fort bon papier à la fleur de lys qui à 14 pouces sur 19.

Voilà les marques les plus communes des papiers à dessiner; notez que la force ou l'épaisseur de ces papiers, est selon leur grandeur; ainsi le grand Aigle est plus fort que le grand colombier, ainsi de suite.

Il est bon de dire que plus le papier est vieux, mieux on lave dessus, pourvû qu'il ait toûjours été en lieu sec, c'est pourquoi il est encore bon d'en faire une provision

raisonnable, sur tout quand on en trouve de beau & bon.

Il se vend aussi un certain papier trés mince, que l'on apelle papier à la Cerpente; ensorte que l'appliquant sur l'écriture, il n'empêche point de la voir, ainsi ce papier est fort propre pour tirer ou copier les desseins que l'on ne peut pas piquer.

La pierre de mine de plomb fine d'Angleterre, appellée communément *crayon noir*, est de couleur de plomb; pour être bonne, elle doit avoir la coupe unie & luisante, comme celle du plomb; & non trouble & graveleuse, comme la pierre de mine de plomb commune, qui est si tendre que l'ongle prend dessus; elle casse aussi trés facilement quand elle est en petits bâtons; c'est à dire en crayons, ce qui fait qu'on ne peut presque leur faire la pointe qu'elle ne rompe sur le champ, ce qui n'arrive pas à la pierre de mine fine d'Angleterre, qui à un corps assez dure; notez que la trop dure n'est pas la meilleure, ni la plus propre pour dessiner, parce qu'elle enfonce le papier, & ne marque pas bien: il ne faut pas non plus qu'elle soit trop tendre, car la pointe ne tient pas long-tems; cependant il vaudroit mieux qu'elle eût ce défaut que celui d'être trop dure; il faut avoir la précaution de serrer en lieu humide la mine de plomb, aussi bien que que la sanguine, que la chaeur fait durcir.

SECTION VI.

Des instrumens & autres choses necessaires pour le dessein de l'Architecture civile & militaire.

LEs intrumens les plus necessaires, sont le compas, la regle, l'équiere, le rapporteur, le porte éguille ou piquoir, & le pinceau ; comme ces instrumens sont assez connus, l'on ne s'arrêtera pas à en donner les figures ; nous dirons seulement que les compas à l'Allemande, sont mieux en main & plus commodes à manier que ceux dont les jambes se joignent parfaitement.

Nous dirons donc que pour avoir tous les instrumens necessaires au dessein, il faut acheter un étui de Mathématiques, qui contient ordinairement deux compas, dont l'un qui est de la grandeur de l'étui à deux pointes changeantes, sçavoir une pointe à l'encre, & l'autre à crayon, un compas de proportion, un raporteur, ensemble un porte crayon & un tire-ligne, & une petite regle d'ébene ; il est bon aussi d'avoir un petit étui de trois pouces de longueur, pour mettre dans la poche : ces sortes d'étuis sont ordinairement composée d'un compas, d'une équiere faisant le demy picol, & d'un porte crayon.

Les regles pour tirer des lignes, doivent

être d'un bois sec, afin qu'il ne soit point sujet à se tourmenter, dont les fibres ou parties soient bien reserrées, telles que sont l'ébene, le Brésil, le bois d'Inde, le pommier, le poirier, le cerisier, le cormier, & le sauvageon; mais d'autant l'encre que la plume donne à la regle, coûle trop sur l'ébene, le Brésil, & le bois d'Inde, à cause de leur dureté, qui empêche qu'elle ne s'y attache assez pour tenir; il arrive qu'elle s'en échappe aisément & tombe sur le papier, ce qui fait que nous preferons celles d'autres fois, c'est à dire de celui dont nous venons de parler, quoique ce bois soit plus sujet à se déjetter. Si le sapin pouvoit se rendre uni, il seroit le plus propre pour faire des regles, parce qu'il se tourmente moins que les autres; cependant nous ne nous en servons que pour les grandes regles à faire les bordures des desseins.

Presentement nous dirons qu'il est necessaire d'avoir au moins quatre regles; la premiere qui soit de six pouces de longueur, d'un & demy de largeur, & de quatre lignes d'épaisseur; la seconde d'un pied de longueur; la troisiéme de 18. pouces de longueur, de même largeur & épaisseur que la premiere; & la quatriéme sera de 30. ou 36. pouces de longueur sur deux de largeur, & 4. lignes d'épaisseur, cette derniere servira à faire les cadres ou bordures des grands desseins.

Il eſt encore neceſſaire d'avoir une équiere de même bois, & même épaiſſeur que les regles. Les pinceaux doivent être de moyenne groſſeur: & pour être bons, & propres à laver, ils ne doivent faire étant un peu humides, qu'une pointe raiſonnablement forte.

Les petits vaſes pour mettre les couleurs, ſeront de fayance autant que l'on pourra, de terre vernillée, ou coquilles; mais les plus commodes ſont les vaſes de fayance, communement appellez *œils de mer*, dont les bords ſoient droits, & non renverſez, comme le repreſente la figure *T A* du profil, & Figure I. Planche I. il en faut au moins 6. Il ſera auſſi néceſſaire d'avoir quelques fioles de verre pour mettre les couleurs liquides, de la figure *B*. Prof. & Figure I.

Il faut avoir une coupe de bons ganifs, parce que l'on ſe trouve ſouvent dans de petites Places où l'on n'en vend point. L'on pourra auſſi avoir ſix pinces de cuivre à coulans, pour tenir les Deſſeins en état avec le papier; mais il faut qu'elles ſoient trés-legeres.

(*Planche I.*) Pour mettre & ſerrer tout ce petit équipage d'inſtrumens & de couleurs, excepté les grandes régles, l'on pourra avoir une petite boëtte de bois de hêtre de trois lignes d'épaiſſeur, qui ſoit faite ſuivant le profil, & les dimentions qui ſont

marquées à la Figure I. A l'égard de la largeur, comme elle ne peut être representée par le profil, nous nous dispenserons d'en faire le plan, en disant que cette boëtte doit être large de 5 pouces 6 lignes.

Et afin qu'il ne manque rien de tout ce qui peut être utile pour dessiner, nous allons donner la construction d'une Table, contre laquelle on pourra s'appuyer l'estomac, sans gâter le papier sur lequel on écrit, laquelle sera trés-commode pour les grands Desseins. Figure IV. Planche I.

EXPLICATION.

(*Planche I.*) Les ouvertures *b*, *b*, servent à laisser passer le papier *X*, *X*, dessous la table, lequel on peut tourner presqu'en tout sens, quoiqu'il paroisse engagé dans ces ouvertures. Notez que ces ouvertures *b*, *b*, doivent être en quart de rond.

Le dessus de cette table, qui doit être de chêne ou de hêtre, sera suffisament grand de cinq pieds de longueur, sur deux & demi de largeur, & sur un pouce d'épaisseur.

Les Ingenieurs & les Dessinateurs qui suivent ordinairement l'Armée, ou qui vont aux expeditions, pourront avoir un étuy d'yvoire, garni de 10 à 12 coquilles de même matiere, de la forme & grandeur de la Figure III. & de la profondeur de la Fig. I.

Planche. 1.re pag. 18.

Profil fig. 1.re

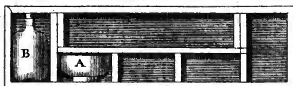


fig. 2.e

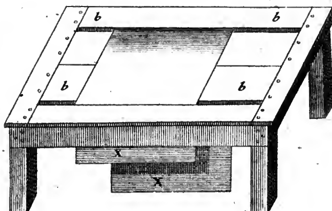
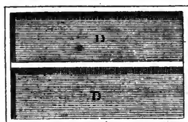


fig. 3.e



CHAPITRE II.

SECTION PREMIERE.

De quelques définitions.

1. ON dit qu'une ligne eſt bien *nourrie* ou bien *quarrée*, lorſqu'elle eſt égale dans toute ſa longueur, ſoit qu'elle ſoit groſſe ou déliée, & qu'elle ſoit aſſez rouge, ou aſſez noire.

2. On appelle teinte, une couleur auſſi liquide que de l'eau, dont le corps eſt tranſparent, & non opaque ; de maniere qu'étant étendue ſur quelques traits, elle n'empêche pas de les voir.

3. La teinte en noir peut laver les parapets dans les plans qui ſont pris au cordon, comme ſont les plans en entiers ſur un pouce pour 100 toiſes, & ſur une ligne pour trois toiſes, ne doit pas être plus foncée en couleur, que celle de la couleur de la pierre de mine. Celle en rouge pour laver la maçonnerie coupée, rompue ou écorchée, doit imiter la couleur de roſe, ou de ceriſe qui ne fait que d'achever de rougir. En jaune pour laver les mêmes ouvrages en projet, égalera celle de la fleur de navette ou de choux. En couleur de bois pour laver la charpente, elle ſera auſſi foncée que la

coupe du chesne nouvellement abbatu : & ces sortes de teintes aussi foncées qu'on le vient d'indiquer, seront appellées *teintes entieres*.

4. Et lorsque ces teintes ne feront que teindre la blancheur du papier ; en sorte pourtant qu'on les puisse connoître pour telles couleurs, on les appellera *teintes claires* ou *foibles* ; lesquelles seront propres à laver ces mêmes natures d'ouvrages, lorsqu'elles ne seront point coupées ni rompues comme tout ce qui sera façade.

5. La teinte qui sera plus haute en couleur que l'entiere, s'appellera *teinte forte* ; & c'est de celle-là dont on se servira pour tirer des lignes.

Notez que lorsque cette teinte est par trop forte, les lignes ne se tirent pas nettement, parce que la couleur étant trop épaisse, elle ne coule pas bien sur le papier, ce qui fait que la ligne est baveuse.

6. Enfin nous appellerons demi teinte, celle qui sera entre l'entiere & la foible.

7. On dit donner une teinte, & non pas coucher une teinte.

8. C'est pourquoi on dit laver un plan, & non peindre ; n'y enluminer encore moins, parce que les couleurs étant aussi liquides que de l'eau ; lorsqu'on s'en sert, il semble effectivement qu'on lave le papier ; & de là vient le mot de *Lavis*, pour signifier l'emploi des couleurs.

9. On dit qu'un Dessein ou un Lavis est dur, lorsque les couleurs ou teintes sont trop fortes, ou foncées ; & reciproquement l'on dit qu'il est tendre, quand il arrive le contraire.

10. Adoucir une teinte, c'est en affoiblir ou diminuer la couleur imperceptiblement à rien d'un côté, conservant la force entiere de l'autre, comme aux ombres sur les superficies, plannes ; ou des deux côtez en conservant le milieu fort comme sur les superficies convexes.

11. On dit que certaines choses sont comptées dans l'accompagnement d'un plan en entier, lorsqu'elles sont trop bien rangées, & plus qu'elles ne le sont ordinairement sur le lieu ; comme les terres labourées, les uns les arrangent d'une maniere qui n'est point naturelle ; & les autres pour éviter cet arrangement, embarrassent les pieces de terres les unes dans les autres, ce qui fait un mauvais effet. Nous en donnerons de notre goût, que l'on suivra si on le trouve bon.

12. On appelle dans un plan, canton, ou plutôt isle de maison, un terrein isolé de rues, lequel est occupé de maisons : & plusieurs Isles ensembles & contigues, composent ce qu'on nomme *quartier*, lequel porte ordinairement le nom de sa plus grande rue, comme la plus connue. On appelle aussi *quartier* dans un Corps de Cazernes, toutes

les chambres qui sont à droite & à gauche d'un escalier.

13. On appelle *ombre coupée*, celle qui est égale dans toute son étendue; & elle est appellée *ombre adoucie* ou *fuyante*, lorsqu'elle diminue insensiblement à rien d'un côté, comme sur taluds & glacis, ou même des deux côtez, comme celle qui se fait sur une colonne, & qui est produite par la colonne même; car si elle étoit produite par un autre corps sur la colonne, elle ne seroit point adoucie, mais coupée.

14. On dit que les parties d'un Dessein se détachent les unes des autres, lorsqu'il paroît qu'elles s'en éloignent chacune suivant leur degré, ce qui est l'effet des ombres, & des differentes teintes données bien à propos.

Il n'en est pas de même des lignes qui marquent les revêtemens, les taluds, les banquettes & autres, comme du lavis, ils se font toujours d'une teinte forte, à l'exception de celles qui terminent le pied du glacis dans un plan, & celles qui marquent la naissance des routes dans les façades de leur coupe, qui se font moins noires lorsque la naissance des routes n'est point marquée par une pleinte.

On dit fragment de plan, & non fraction, pour signifier une partie d'un plan : l'on dit aussi un bout de plan.

SECTION II.

Des observations en general sur le Dessein & Lavis des plans en entier & particuliers qui regardent la fortification, & sur celui de leurs coupes, profils, élévations & façades que l'on envoye en Cour.

1°. TOut ouvrage lavé en rouge, est de maçonnerie & subsiste.

2. Etant lavé en noir, il est de terre & subsiste.

3°. Etant lavé en jaune, est un projet non exécuté.

4°. Si le trait est ponctué en noir, & l'ouvrage lavé en jaune, le projet est irresolu.

5°. Les lignes ponctuées en rouge, marquent des ouvrages de maçonnerie qui ont été détruits.

6°. Les lignes ponctuées en noir, marquent les ouvrages de terre qui ont été détruits.

7°. Les lignes ponctuées en rouge, marquent aussi les ouvrages sousterains qui sont de maçonnerie ; & celles qui sont ponctuées en noir, marquent les menus sousterrains qui sont au dessus du rez-de-chaussée : comme aussi les arrêtes des voutes qui sont

élevez au dessus. L'état du reste de l'ouvrage, fait que ces lignes penetrées ne sont pas équivoques à ceux qui sont dans le genie.

8°. Un ouvrage de quelque nature qu'il soit dans un Plan, est lavé d'une couleur ou teinte d'autant plus forte qu'il doit être élevé ; aussi les taluds & glacis sont lavez plus fort à leur sommet qu'à leur pied, mais cette teinte doit diminuer insensiblement à rien en descendant vers leur pied.

9° Quelques Dessinateurs lavent en verd brun les ouvrages gazonnez, il est toujours mieux de les laver comme les autres terrasses, excepté si l'on veut les glacis.

10°. D'autres lavent tout ce qui doit être d'eau avec l'outre-mer, parce qu'il ne change pas comme le verd de gris liquide ; cette maniere n'est pas suivie, l'outre-mer étant très-difficile à employer, & ne convient pas à toute sorte d'eau.

11°. Les fossez secs se lavent d'une couleur de terre rougeâtre.

12°. Enfin les différentes qualitez d'un terrain dans l'accompagnement d'un Plan, doivent être traitées le plus naturellement qu'il est impossible, sans pourtant sortir du goût du lavis, pour entrer dans celui de la mignature.

SECTION III.

De quelques observations plus particulieres que celles du Chapitre precedent, sur le Dessein & sur le Lavis des Plans particuliers des Ouvrages & des Bâtimens; & sur celui de leurs coupes, profils, élevations & façades.

1°. LEs lignes des Plans particuliers des Ouvrages & Bâtimens, tant de ceux qui subsistent, que de ceux qui sont à faire, c'est-à-dire, en projet; comme aussi de celles de leurs coupes, profils, &c. soit en maçonnerie, terre ou gazonnage, doivent toujours être noires, aussi-bien que celles de leurs taluds, & non rouges comme j'en ai vû dans quelques Desseins. Il est vrai que ces Desseins étoient faits par des personnes qui ne sçavoient pas bien les regles qui ont été établies à cet effet : il en est de même pour l'Architecture civile.

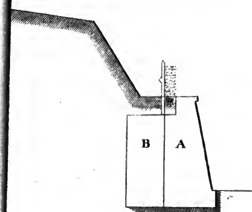
2°. Mais pour ce qui regarde le Lavis, chaque nature d'ouvrage doit être lavé de la couleur qui lui convient, suivant les regles qui ont été établies, dont les unes sont naturelles, & les autres de convenances: Sçavoir, la maçonnerie en rouge, les terres en noir, le gazonnage en verd brun, la charpente d'une couleur de bois, les couvertu-

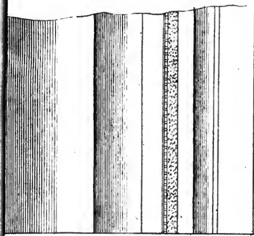
res de tuile d'un rouge un peu jaunâtre ; & celle d'ardoise d'un gris tirant sur le bleu ; le fer du même gris, mais un peu plus foncé ; le plomb d'un gris moins bleu, & un peu plus clair ; le verre d'un bleu verdâtre & assez clair ; le cuivre & la fonte d'un verd de gris brun ; les eaux d'un bleu verdâtre ; & enfin les sables d'un jaune un peu roux.

A l'égard du verd de gris brun, pour le cuivre & la fonte, comme je sçai que cette couleur n'est pas du goût de quelques personnes qui prétendent que l'on doit imiter celle de ces métaux, il est bon de faire voir ici qu'on ne peut pas le faire sans tomber dans quelque inconvenient.

Je dis donc que si l'on donne la couleur jaune de cuivre aux ouvrages qui en sont faits, tout autre que celui qui aura fait le Dessein, sera en droit de prendre l'ouvrage pour un projet ; car l'on ne peut pas dire ici que l'état de l'ouvrage en ôte l'équivoque, puisque tous les projets en general se lavent en jaune. Pour ce qui regarde la fonte de Canon, je ne vois pas que dans les couleurs dont on se sert pour laver les desseins de Fortifications & d'Architecture civile, non plus que dans leurs mêlanges, l'on en puisse trouver une qui soit propre à imiter leur matiere rougeâtre ; car si on mêle la gomme-gutte avec un peu de carmin, l'on fera une couleur de bois ; si l'on prend du saffran ou de la pierre de fiel, comme

Planche 2^e
pag. 25.





our 100 toises



ur 400 toises



r toise



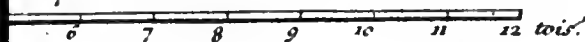
ur 3 toises



s pour toise



nes pour toise



our toise



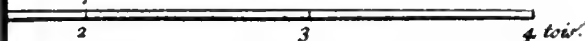
s pour pied



pour pied



pour pied

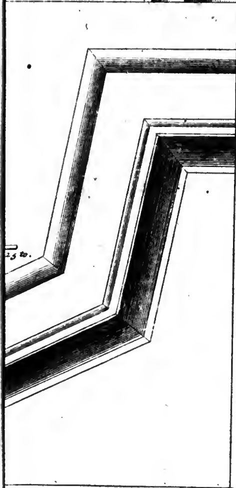


es pour pouce

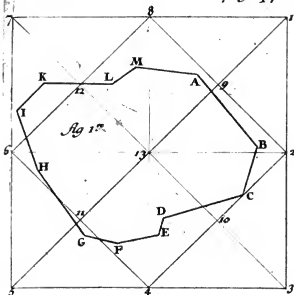


n et Façade

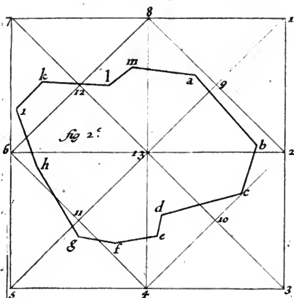




Pl 8. page 47



8
7
1
M
K
L
A
9
12
I
fig 1re
6
13
B
2
H
C
D
11
10
E
G
F
5
4
3



8
7
1
m
k
l
a
9
12
i
fig 2e
6
13
b
2
h
c
d
11
10
g
f
e
5
4
3

le veulent ceux qui ne ſont pas pour le verd de gris liquide rembruni ; je ne vois pas auſſi que ces ſortes de jaunes ſoient propres pour la fonte, & l'on pourra de même prendre l'ouvrage pour un projet que l'on croit avoir été lavé trop dur ; ſi enfin l'on ſe ſert d'or en coquille, avec trés-peu de carmin, je crois qu'on y pourra venir ; mais ce ſeroit entrer dans le goût de la mignature, qui eſt ridicule parmi les Ingenieurs & les Architectes. : il faut donc s'en tenir au verd de gris liquide rembruni, pour ne pas tomber dans les inconveniens dont nous venons de traiter.

Pour rendre le verd de gris liquide brun, il ne faut que laver l'ouvrage à l'encre de la Chine, pour le rendre relief ; enſuite paſſer une teinte claire de verd de gris liquide ſur l'ouvrage.

3°. (*Planche II.*) Dans toute ſorte de nature d'ouvrage, tout ce qui eſt coupé, rompu, ou écorché, ſoit en plan ou en coupe, profil, élevation & façade, ſera toujours lavé d'une teinte entiere & égale dans toute ſon étendue de la couleur qui conviendra à la nature d'ouvrage ; ainſi le profil du revêtement de maçonnerie marqué *A*, étant une coupe, doit être lavé d'une teinte entière de carmin, égale dans toute l'étendue de ce qui eſt coupé. Dans l'Architecture civile, les Architectes lavent en noir les plans ſeulement qui ſubſiſtent, & en rouge lorſ-

qu'ils sont en projets. A l'égard des autres natures d'ouvrages, ils se servent des mêmes couleurs que nous avons dit.

4o. (*Planche II & III.*) L'on exceptera toutefois de la regle ci-dessus, les profils des ouvrages de terre ausquels l'on ne fera qu'une bordure de la teinte qui conviendra en maniere d'ombre adoucie, comme il est aisé de voir par le profil de terre marqué *C*.

Les Architectes n'y lavent rien, mais ils l'épointillent d'une teinte entiere d'encre de la Chine.

5o. A l'égard des endroits qui ne sont ni coupez ni rompus, comme tout ce qui est façade, ils seront lavez d'une teinte claire, de la couleur qui conviendra à la nature d'ouvrage : ainsi le contrefort *B*, Planch. II. étant façade, sera lavé d'une teinte claire de carmin. Les faces *A* & *B* du Bastion, Figure I. Planche IV. étant aussi des façades, seront lavées de même, après que l'on aura mis les ombres & les teintes d'encre de la Chine necessaires.

Les Architectes se contentent seulement de mettre les ombres & les teintes d'encre de la Chine necessaires, sans autre couleur.

6o. Tout vuide dans un Plan ne se lave point en aucune maniere, comme les caves, les chambres, les cours & autres; quand les voûtes des caves, les planchers des chambres, & le pavé des cours, seroient des projets, on le fait connoître dans les coupes &

profils de ces ouvrages, en lavant en jaune ce qui est projetté. C'est pourquoi l'on ne doit jamais proposer, n'y encore moins faire construire aucun Bâtiment, ou autre ouvrage sur le plan seul ; il faut donc y joindre des coupes & des profils sur tous sens, pour en faire voir la construction.

Il en est de même dans l'Architecture civile.

7°. Mais dans les coupes & profils, ces vuides, excepté les cours, seront lavez d'une teinte d'encre de la Chine, qui sera plus ou moins forte que ces vuides seront plus ou moins profonds : comme l'on peut voir par la Planche V.

Il en sera aussi de même dans l'Architecture militaire.

8o. (*Planche V.*) Dans la charpente, outre qu'on doit laver la coupe des pieces d'une teinte un peu plus forte que ce qui n'est pas coupé, l'on hache encore à la plume cette coupe avec l'encre de la Chine ; ce qui ne doit se faire qu'après que l'ouvrage est lavé pour les raisons que nous dirons ci-après, Section 8. art. 3. Il en doit être de même pour la ferronnerie, c'est-à-dire, qu'on en doit hacher les coupes pour rendre les Desseins plus intelligibles. Ceci doit s'entendre pour les Desseins des ferrures détaillées.

L'on doit faire la même chose dans l'Architecture militaire.

9°. Mais les bouts des pieces de charpente qui sont entieres, seront marquées par deux diagonalles ; je veux dire par deux lignes tirées des angles de leur équarissage, l'on doit observer cette difference, parce qu'il peut se trouver dans la coupe d'un ouvrage de charpente, le bout de quelque piece entiere, qu'il faut distinguer d'une piece coupée. Il en doit être de même pour la ferronnerie, lorsque les Desseins en sont détaillez.

Les Architectes suivent cette regle.

SECTION IV.

Des Plans particuliers des Bàtimens ; & de ceux des autres ouvrages.

Pl. V. SUivant l'article 3. de la Section precedente, on lavera dans les Plans particuliers des Ouvrages & des Bâtimens qui regardent la Fortification, les épaisseurs des murs d'une teinte entiere au carmin, à l'exception des endroits des portes, des fenêtres, & autres ouvertures où l'on ne mettra qu'une teinte très-claire de la même couleur, pour se conformer aussi à l'art. 5. du même Chapitre, ou rien si on le veut, cette teinte n'étant point absolument necessaire ; & ceux des simples cloisons de planches, seront lavées d'une couleur de bois que l'on hachera, comme il est dit dans l'ar-

ticle 8. de la Section précedente. Notez qu'il faut observer de laver d'une teinte plus forte le premier étage du Plan d'un Bâtiment, que le second : ce qu'on observera en montant.

(*Planche VI.*) Pour ce qui est du Plan d'un Jardin ou Parterre, l'on en tracera, par deux petites lignes noires paralleles, les bordures de buis, des plattes-bandes, & autres compartimens, entre lesquels on lavera d'une teinte de verd ; on lavera aussi dans les plattes-bandes, & dans les autres compartimens, de la couleur de terre d'un brun rougeâtre, en adoucissant dans le milieu, afin que cela ne soit point placard ; ensuite on les pointillera d'une teinte entiere d'encre de la Chine. A l'égard des tapis verds ou pieces de gazons, on les fera comme les prairies, dans l'accompagnement d'un Plan en entier, c'est-à-dire, qu'on les lavera d'une teinte claire de verd ; mais les Ifs, les arbres & les arbrisseaux, avec leurs pots ou caisses, seront toujours dessinez à l'encre de la Chine en élevation ; ensuite on les emplira de verd, observant de mettre la teinte fort claire du côté du jour : les caisses seront lavées d'une couleur de bois, & les pots avec l'outre-mer du côté de l'ombre seulement, laissant le côté du jour tout blanc. On fera aussi les Jets d'eau & les Statues avec leurs pieds d'estal en élevation, qu'on lavera à l'encre de la Chine ; & les

jets d'eau avec le verd de gris liquide, de même que leur bassin.

Le plan de dessus d'un pont de maçonnerie, ne se lave point aussi en aucune maniere ; pour celui de ses gardes-foux, s'il y en a, il sera lavé comme celui des autres murs.

A l'égard du plancher d'un pont de charpente, on le lavera d'une demie teinte de couleur de bois, s'il subsiste, ou de jaune, s'il est en projet.

Le plancher d'un radier d'écluse, & d'autres ouvrages semblables, sera lavé de même ; ensuite de quoi on lavera les eaux pardessus, comme à l'ordinaire.

Mais dans les Plans qui representent les fondations des ouvrages des Fortifications, le fond du Plan, c'est-à-dire, le terrain qui n'est point occupé par les fondations, doit être lavé d'une teinte claire, d'une couleur de terre rougeâtre, comme les fossez secs, en épargnant les soûterrains, dans lesquels il ne faut rien laver, comme nous avons dit pour les caves, art. 6. du Chapitre précedent.

Pour ce qui est du Plan de dessus de ces ouvrages, il ne faudra point, comme plusieurs font, laver leur parapet d'une teinte entiere d'encre de la Chine, comme dans les Plans en entiers, parce que cela ne convient qu'à ceux-ci, qui étant toûjours pris au cordon, lorsqu'ils ne sont pas sur une échelle

plus

plus grande que d'une ligne pour trois toises, leur parapet se trouve coupé à sa base ; pour lors le noir fort qui dénote les terres coupées dans un Plan (comme on en est convenu) est propre en cette occasion, au lieu que les autres qui sont pris au Plan de dessus, leur parapet doit être lavé d'un verd brun ; observant de marquer la pente de sa plongée, par une teinte d'encre de la Chine, que l'on diminue insensiblement à rien, comme la pente, suivant l'art. 8. de la Section 2. Comme il est aisé de voir par la Fig. II. Pl. III.

Pour laver en verd brun le dessus de ces parapets, & tous les taluts & glacis des ouvrages gazonnez, il faut d'abord faire leur pente à l'encre de la Chine, ensuite passer dessus une demi teinte de verd dans toute l'étendue du parapet ou du glacis.

On lavera aussi en verd dans ces Plans particuliers, le rempart & le terre plein de l'ouvrage, de même que leur talut ; mais d'une teinte un peu plus claire que celle de leur parapet.



SECTION V.

Des Coupes, Profils, Elevations, & Façades des Ouvrages, & de celle des Bâtimens civils.

PUisque dans l'Architecture civile & militaire, la maniere de representer les Desseins pour l'execution des ouvrages, ne soit pas en perspectives, qu'au contraire elle est toute plate & geometrale, parce qu'on a besoin d'en connoître toutes les dimentions, on ne laisse pas que de les rendre un peu de relief, par le moyen des ombres, & de quelques teintes données à propos, pour détacher les parties les unes des autres, surtout dans les coupes & dans les façades, afin que quelques-unes de leurs parties paroissent plus ou moins enfoncées que les autres; & l'on imite en cela la gravûre en Taille-douce, où il n'y a que le noir & le blanc d'employé pour rendre les objets d'un Dessein tout de relief. Mais il faut sçavoir la difference qu'il y a entre une ombre & une teinte; l'ombre est mise aux endroits qui sont privez de lumiere; & la teinte est employée pour diminuer ou observer le grand jour, ou la grande clarté sur les parties qui sont plus éloignées de nous que d'autres, afin de representer les objets tels qu'ils nous paroissent d'après nature; ce qui est un ef-

fet de l'optique ; d'où il suit que plus les objets sont éloignez de nous, moins il nous paroissent éclairez & distincts ; par consequent cette teinte doit être plus ou moins forte que ces objets sont plus ou moins éloignez de nous. Ainsi dans la façade *ABCDEF*, Fig. I. Planche III. dont la Fig. II. en est le Plan, les parties *A* & *E* étant plus éloignées de nous que la partie *C*, doivent nous paroître moins éclairées que celle-ci ; & la partie *F* encore moins éclairée que les parties *A* & *E*. Or, 1°. par le principe que nous venons d'établir, les parties de façades *A*, *F*, *E*, étant paralleles à nous, chacune de leurs teintes doit être égale dans toute son étendue. 2°. Le jour venant du côté de la face *B*, & donnant par consequent sur cette face, ce jour, dis-je, doit diminuer insensiblement jusqu'à la face *A*, c'est-à-dire, jusqu'à l'angle formé par la face *B*, & la face *A*, dont la teinte doit être égale à celle de l'extremité qui joint cette face *B*. Enfin l'ombre de la face *D*, doit aussi diminuer jusqu'à la face *E*, dont la teinte doit être de même égale à l'extremité de l'ombre qui la joint.

Maintenant s'il falloit laver le front d'un Bastion en élevation, Planche IV. Fig. I. le jour venant du côté de la face *A*, on commencera à laver par l'épaule de cette face avec une teinte claire d'encre de la Chine, en diminuant insensiblement à rien vers

l'angle flanqué : on lavera de même le flanc *E*, avec une teinte d'encre de la Chine un peu plus forte que la claire, ou encore mieux avec la premiere, c'est-à-dire, la teinte claire que l'on passera deux fois, en commençant à l'angle du flanc, & en diminuant à chaque fois cette teinte insensiblement à rien vers l'épaule. On passera aussi deux fois la teinte claire sur les bouts de courtine *D* & *F*; mais on la mettra également : ensuite on fera l'ombre de la face *B* avec une teinte entiere, en commençant à l'angle flanqué, en diminuant aussi insensiblement à rien la teinte vers l'angle de l'épaule. On fera aussi l'ombre du flanc *C*, en commençant à l'épaule, & en diminuant la teinte de même ; mais il faut que cette diminution qui finit dans l'angle du flanc, soit aussi forte que la teinte du bout de courtine *D* : Enfin cette façade ayant du talut, on passera depuis un bout jusqu'à l'autre une teinte claire d'encre de la Chine, au dessous du cordon, en diminuant encore cette teinte insensiblement à rien en descendant. On passera encore cette teinte claire sur le revêtement du parapet, c'est-à-dire, entre la tablette & le cordon de l'ouvrage, depuis un bout jusqu'à l'autre ; & cette façade sera lavée dans le goût de l'Architecture civile, qui est aussi celui de la gravûre en Taille-douce ; mais comme les Ingenieurs ont accoutumé de distinguer

chaque nature d'ouvrage par une couleur, on passera sur ce Dessein une teinte claire, de celle qui conviendra à la nature d'ouvrage, comme nous l'avons expliqué dans l'article 2. de la Section 3.

(*Planche V.*) Au reste l'on observera dans les façades de maçonnerie, tant dans l'Architecture civile, que dans la militaire, de marquer les pierres de taille aux angles des ouvrages, comme aussi les soûbassemens, les cordons & les tablettes : & dans celle des Bâtimens civils, les socs, les pleintes qui marquent les étages, les plattes bandes autour des portes & des fenêtres, les corniches & les entablemens, s'il y en a, sans quoi les façades seroient toutes nuës : & comme il y a des païs où la pierre de taille est d'une couleur d'ardoise, comme à Boulogne près Calais, on pourra lui donner cette couleur, observant que la teinte soit toujours plus forte dans les coupes, que dans les façades.

Au surplus si l'on veut finir davantage ces façades, on briquetera celles qui seront de brique ; mais c'est un long travail pour un embellissement, qui n'est point absolument necessaire pour les Desseins que l'on envoye en Cour.

A l'égard des coupes, celles de maçonnerie seront lavées d'une teinte entiere de carmin, suivant l'article 3. de la Section 3.

Mais celle des chapes de ciment, sera lavée d'une teinte un peu plus forte de la mê-

me couleur, & celle du gravier, ou gros ſable que l'on met deſſus les chapes de ciment, pour filtrer les eaux de pluyes plus promptement, afin qu'elles ne ſéjournent pas, ſera lavée d'une couleur de ſable, & enſuite pointillée avec une teinte d'encre de la Chine.

Celle du pavé brut & autre, ſera lavée comme la maçonnerie. Art. 3. Sect. 3.

Celle des terres, comme nous avons dit dans l'article 4. Sect. 3.

Celle du roc, d'une couleur de terre rougeâtre, comme les foſſez ſecs. L'état de l'ouvrage fait que ce lavis n'eſt point équivoque à celui des foſſez ſecs.

Celle de la charpente, comme nous avons dit dans l'art. 8. de la Sect. 3.

Et enfin celle des eaux, comme des rivieres & des canaux, ſera lavée avec le verd de gris liquide, en commençant à laver la ſuperficie de l'eau, & en diminuant la teinte inſenſiblement à rien vers le fond.

Notez que la meilleure maniere de laver les façades, eſt de commencer par la partie la plus reculée avec la teinte claire ; enſuite à celle qui eſt moins enfoncée, en paſſant la même teinte claire deſſus les deux, ainſi de ſuite ; comme, par exemple, ſuppoſons que la façade d'un ouvrrage ou d'un bâtiment ait pluſieurs parties plus enfoncées les unes que les autres, comme celle qui eſt marquée *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, *F*, Pl.

III. Fig. I. on commencera à laver la face *F*, ensuite on repassera cette même teinte claire sur cette façade *F*, & en même temps sur les faces *E* & *D*, parce que la fin de l'ombre sur la face *D*, doit être aussi forte que la teinte de la face *E*, on passera aussi la même teinte claire sur la face *A*, & sur environ le tiers de la face *B*, que l'on étendra en adoucissant vers environ le milieu de la face *B*; ensorte que la moitié qui joint la face *C*, soit toute blanche, on achevera l'ombre sur la face *D*, en repassant toûjours la même teinte claire sur le bout de cette face qui joint celle qui est marquée *C*; & enfin on donnera sur cette face *C*, une teinte trés claire qui ne fasse que teindre foiblement la blancheur du papier.

SECTION VI.

De quel côté l'on doit faire venir le jour dans les Desseins.

(*Pl. VII.*) Il est toûjours mieux & de meilleur goût dans tous les Desseins, de faire venir le jour à gauche plûtôt qu'à droite, comme, par exemple, *A*, *B*, *C*, *D*, est le cadre d'un dessein ; je suppose que le Dessein qui est dans ce cadre soit tourné de maniere qu'on soit obligé de le regarder dans le sens qu'on voit ici, le

cadre *A B C D*, quoique dans tous les Plans, il ne doit pas à toute rigueur y avoir un à droit pour les regarder, puisqu'ils doivent être considerez à vûë d'oiseau; cependant les Ingenieurs pour prendre un gout, ne laissent pas de leur donner un jour, alors ce jour doit venir de l'angle *A*, ceci supposé, je donne des regles generales.

La premiere, que de tout ce qui sera ou doit etre entendu élevé au dessus du niveau de la Campagne ou du terrain où l'on est, les parties du Dessein du côté des lignes *A B*, & *A D*, verront le jour, & par consequent celle qui seront du côté des lignes *B C*, & *C D*, seront dans l'ombre; ainsi je suppose que la Figure *a*, *b*, *c*, *d*, est le plan sur lequel on doit élever quelque ouvrage; je dis que des lignes qui renferment l'espace de ce plan, celles qui regardent ou qui sont du côté d'*A B*, & *A D*, comme *a b* & *a d*, doivent être deliées selon la regle que nous venons de donner, & au contraire *b c*, & *C D*, doivent être grosses.

Mais si la figure étoit tournée dans le cadre, ensorte que nous la vissions, comme la Fig II. *e*, *f*, *g*, *h*, c'est à dire que ces lignes fissent fasse aux angles du cadre *A B C D*, alors il seroit encore mieux de faire les deux lignes *e f*, & *c h*, deliées; & *f g*, & *G H*, grosses.

(*Pl. VII.*) La seconde regle, que de tout ce qui sera ou doit être entendu enfoncé ou abaissé au dessous du niveau du terrein où l'on est, les parties du dessein du côté d'*A B*, & *A D*, seront dans l'ombre, & par consequent celles qui seront du côté de *BC*, & de *C D*, verront le jour, je suppose donc que la 3ᵉ. Fig. est une riviere ; selon cette seconde regle, je dis que des lignes qui en marquent les bords, les parties qui sont du côté du jour, c'est-à-dire du côté d'*A B*, & d'*A D*, seront grosses comme *I X*, & *l m* ; & celles qui regardent *B C*, & *C D*, seront au contraire deliées, parceque le jour donne dedans.

Il en est de même des coupes, profils, &c.

Notez que les Architectes ne prennent point de jour dans leurs plans, par conséquent ils n'y mettent point d'ombres, ils suivent en cela le naturel, puisqu'un plan étant consideré à vûë d'oiseau, ne doit pas porter d'ombre.

SECTION VII.

Des ombres coupées & adoucies.

PAr le moyen des ombres, le Dessein le plus plat paroît de relief, tant parce qu'elles en détachent les parties les unes des autres, qu'elles en arrondissent

& relevent en bosse les unes & qu'elles creusent & en enfoncent les autres ; ainsi les ombres sont absolument necessaires dans les Desseins, sur-tout dans ceux de l'Architecture civile & militaire, qui sont toûjours representés d'une maniere toute platte, la perspective n'y étant point employée, à cause que l'on a besoin de connoître & de prendre des mesures sur ces Desseins pour la construction des ouvrages qu'ils representent ; mais pour bien entendre ces différentes ombres, l'on auroit besoin d'un Traité complet que l'on ne peut donner ici, parce qu'il depend de la perspective ; l'on dira seulement pour celles qui sont indispensables dans ce Traité, qu'il y a deux sortes d'ombres ; sçavoir des ombres coupées & des ombres adoucies, dont nous avons donné les définitions dans la premiere Section, l'on va maintenant enseigner à bien connoître ces ombres pour les sçavoir placer à propos, afin qu'on ne mette point une ombre coupée, pour une ombre adoucie, n'y reciproquement, une ombre adoucie pour une coupée.

(*Pl. VII*) 10. L'on dira donc que l'ombre qui est produite sur une partie des corps Sylendriques & Spheriques, par l'autre partie de ces mêmes corps, comme celle qui se fait sur une Colomne ou une Tour ronde, & sur une Sphere, est toûjours adoucie : sçavoir des deux-côtez sur

la Colomne ou la Tour, & sur la Sphere tout au tour, l'on entend tout au tour de l'ombre, tant sur ces extremitez exterieurs qu'interieurs, puisque l'ombre fait une espece de croissant fermé, & non autour de la Sphere seulement, observant de faire la partie de l'ombre à droite moins claire que celle du côté du jour, comme il est aisé de voir par les Figures IV. & V.

(*Pl. VII.*) Notez que l'ombre qui se fait sur la superficie concave d'un cylindre, comme sur celle du dedans d'une Tour ronde, n'est adoucie que d'un côté où frappe le jour, comme l'on peut voir par la Figure VI. Il en est de même pour la Sphere creuse, comme le dedans d'une bombe, Fig. VII.

(*Pl. IV.*) 2°. Il y a aussi des ombres adoucies sur des superficies plannes, mais elles ne sont adoucies que d'un côté, comme lorsque le jour donne sur la face *A* d'un Bastion, la face *B* se trouvant dans l'ombre, le jour qui s'échappe de la pointe du Bastion, éclaire en passant une partie de la face *B*, & cette clarté augmente insensiblement, à mesure que le jour s'éloigne de son échapée; par consequent l'ombre qui commence précisement à l'angle flanqué du Bastion, diminue insensiblement à rien, à mesure que le jour augmente sur la face *B*, telles sont aussi toutes les ombres qui se font sur les faces des glacis.

(*Pl. II.*) 3°. Toutes les autres ombres que les corps produisent sur d'autres corps, sont toujours coupées, comme l'on peut voir par celle que le flanc *C* produit sur la courtine *D*, qui est d'une figure triangulaire, à cause que le jour étant supposé venir de l'angle gauche du cadre du Dessein, passe par dessus le flanc. Or si l'on tire de cet angle une ligne qui represente un rayon du jour passant par dessus le flanc *C*, l'on trouvera que cette ligne avec celle de la hauteur du flanc *C*, & celle du pied de la courtine *D*, formeront ensemble un triangle dont la base sera le pied de la courtine.

Notez que les ombres de quelque corps que ce soit, étant produites sur d'autres corps, dont les superficies soient cylindriques & sphériques, sont encore coupées; ainsi l'ombre d'une lucarne sur un Dôme, sera coupée.

SECTION VIII.

Par quelle teinte l'on doit commencer à laver les Plans particuliers des Ouvrages & des Bâtimens, & leurs coupes, profils & façades.

AVant de rien dire ici, il est bon d'avertir qu'à l'égard des Plans, ils sont toujours supposez pris à une certaine hauteur;

car il eſt certain que ſi le plan d'un Bâtiment étoit pris au niveau du pavé ou du plancher, ou rez-de-chauſſée, l'on ne pourroit pas voir le plan de l'appuy des fenêtres, comme on le marque ; ainſi l'on doit donc entendre que ce Plan eſt pris à la hauteur de l'appuy des fenêtres, d'où il ſuit que toutes les parties d'un Plan pris à cette hauteur, doivent produire leur ombre ſuivant la licence que les Deſſinateurs ont priſe là-deſſus, comme nous l'avons dit à la Section 6. Mais les Architectes n'en mettent pas dans leurs Plans ſeulement, parce que les lavant en noir fort, & l'ombre l'étant auſſi, il ſemble que noir ſur noir feroit une confuſion, ou un effet qui ne feroit pas agréable à la vûe. Pour les Ingenieurs qui lavent leurs Plans en d'autres couleurs qu'en noir, ils y mettent des ombres, ſuppoſant que le jour vient d'un côté dans leurs Deſſeins.

Maintenant nous dirons donc, 1°. que dans les Deſſeins des Plans particuliers, & dans ceux de leur coupes, profils, élevations & façades, il faut toujours commencer par donner les ombres coupées ; enſuite par les ombres adoucies, pendant que le papier eſt droit ; car comme les teintes moüillent beaucoup le papier, & penetrent entierement l'endroit lavé ; en ſechant il ſe fait pluſieurs boſſes, ſur leſquelles il n'eſt pas aiſé de faire des ombres coupées bien droites, quelque ſoin qu'on y prenne.

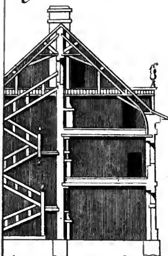
2°. Que lorſque toutes les ombres ſeront faites, l'on mettra les autres teintes qui conviendront au Deſſein.

3°. Qu'il ne faut point hacher les endroits des pieces de charpente coupées, qu'après qu'ils ſont lavez ; parce qu'en mettant la couleur de bois par deſſus les hachûres, elle les détrempe en partie, & gâte par conſequent la couleur de bois en cet endroit. Il ne faut pas que l'encre de la Chine ſoit trop noire pour faire les hachûres dont les lignes doivent être auſſi déliées que celles qui marquent les talûts des ouvrages. La même encre ſervira encore pour ponctuer les ſoûterrains qui ſont au-deſſus du rez-de-chauſſez, & les arrêtes des voûtes.

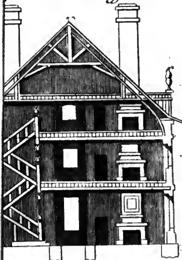
Notez qu'il faut toujours mettre dans tous les Deſſeins, les élevations directement au deſſus de leurs plans, & les coupes & profils à côté de leur élevation, autant qu'il eſt poſſible ; & l'on ne doit pas negliger de marquer l'endroit du plan où la coupe & le profil on été pris, par une ligne ponctuée en noir que l'on marquera de deux lettres ou de pluſieurs, s'il eſt neceſſaire, & que l'on citera dans le titre du Profil ou de la Coupe, comme il eſt repreſenté en la Planche V.

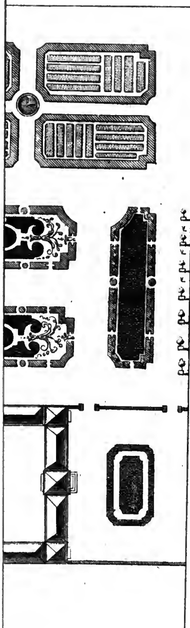


Profil des Cazernes.



fil du Pavillon d'Officiers







A

B A

fig. 1re

C D

H

B

C

D

I

fig. 3

D

SECTION IX.

De quelques methodes pour tirer des copies de toutes ſortes de Deſſeins.

QUoiqu'il y ait pluſieurs methodes pour copier toutes ſortes de Deſſeins, nous n'en rapporterons cependant que trois dont on ſe ſert ordinairement, parce qu'elles ſont les meilleures.

La premiere eſt d'appliqner à la vitre le Deſſein que l'on veut copier ; ſur lequel on attache pour cet effet le papier blanc avec des épingles bien fines, ou avec les pinces à coulant ; alors le jour paſſant à travers la vitre, fait voir tous les traits de l'original, que l'on trace ſur le papier blanc avec le crayon en appuyant legerement, afin que la copie étant faite, l'on puiſſe effacer avec la mie de pain raſſis, les traits du crayon.

Cette methode eſt meilleure pour les Cartes, l'accompagnement d'un Plan, le Païſage & l'ornement de l'Architecture civile, & autres, comme la figure ; que pour le Plan.

La ſeconde eſt de piquer l'original avec une éguille très-fine, après l'avoir attaché ſur le papier blanc, comme nous avons dit ci-deſſus. Quand je dis piquer, j'entend de piquer ſeulement les extremitez des lignes du Plan ; enſuite l'on mettra la copie au crayon noir, mais legerement, pour la rai-

ſon que nous avons dit ci-devant ; & lorſque l'on a un peu de pratique, l'on ne ſe ſert plus de crayon ; on tire tout d'un coup les lignes avec le carmin & l'encre de la Chine.

Cette ſeconde methode eſt très-juſte pour les plans, profils, coupes, &c. mais elle n'eſt pas propre pour les Cartes, ni pour le Païſage, non plus que pour l'ornement de l'Architecture & autres, comme la figure : au reſte elle eſt aſſez penible tant pour ne point oublier à piquer des points, que pour les reconnoître ; mais pour faciliter à voir les points, il faut noircir un des côtez du carton ſur lequel on deſſine avec de l'encre commune, la plus noire que l'on pourra trouver.

(*Pl. VIII. Fig. I. & II.*) Et la troiſiéme eſt de prendre toutes les lignes du Plan avec le compas, en la maniere qui ſuit. Suppoſons qu'il faille copier la figure *ABCD*, &c. l'on diviſera tout le Plan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, en autant de carrez qu'il ſera neceſſaire, que l'on réduira en triangle par des diagonales, pour avoir avec plus de facilité de plus petites déciſions ; on réduira de même en autant de parties ſemblables & égales, le papier 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ſur lequel on veut deſſiner la copie de la Fig. *ABCD*, &c. Or pour avoir cette Fig. l'on prendra avec le compas la diſtance *A*, 9, que l'on portera de 9 en *a*, en faiſant une ſection ; on prendra

dra de même la diſtance *A*, 13 que l'on portera de 13 en *a* en faiſant auſſi une Section qui coupant la premiere, déterminera le point *a*; on cherchera de même les autres points *b*, *c*, *d*, *&c.* alors ayant tous les points de la Figure II. on tirera les lignes *ab*, *bc*, *&c.*

Cette maniere eſt trés-juſte, mais elle eſt fort longue.

Il y en a qui calquent les Deſſeins avec une pointe douce de quelque métail, en mettant entre le Deſſein & le papier blanc, un papier frotté de mine de plomb; mais outre que cette maniere n'eſt pas des meilleures, elle gâte les originaux, & comme la ſeconde methode eſt fort uſitée parmi les Deſſinateurs, nous allons donner en particulier dans le Chapitre qui ſuit, la maniere d'y bien réuſſir.

SECTION X.

De quelle maniere il faut piquer un Plan en entier, pour éviter la confuſion des points, & pour n'en point oublier à piquer de ceux qui ſont neceſſaires.

APrés que l'on aura attaché le Plan à piquer ſur le papier blanc, avec des épingles fines ou 4 pinces à coulant, pour éviter la confuſion des points, l'on ne piquera pas les taluts & banquettes des ou-

vrages, ny les traverſes des chemins couverts, à moins que le plan ne fut au moins ſur une ligne par toiſe, auquel cas l'on pourroit les piquer pour les avoir plus juſtes ; il ne faudra point non-plus piquer les embraſures des batteries de canon, de même que les ſoûterrains, lorſqu'ils ſeront en partie ſous les parapets, parce que toutes ces choſes ſont aiſées à raporter au compas, ou à faire à vuë aſſez juſtement ; mais pour les ſoûterrains qui ne ſeront que ſous les remparts, ou ſous le terre-plein des ouvrages, ſeront piquez, parce que leurs points ne feront pas grande confuſion, il ne faudra pas encore piquer les points ; enfin l'on s'exemptera autant que l'on pourra de piquer toutes les petites parties, pour éviter une trop grande confuſion des points ; à l'égard du dedans de la place, il faut tout piquer.

Pour ce qui eſt du dehors des environs de la place, l'on ne doit piquer que tout ce qui eſt à la regle, comme les maiſons, s'il y en a ; les chauſſées, ſi elles ſont droites dans toute leur longueur ou par parties, & autres ſemblables : pour tout le reſte du Païſage, il ſera pris à la vûe comme nous avons dit ci-devant.

Pour donc tâcher de ne point oublier des points à piquer, il faut garder un ordre, comme de piquer tout de ſuite la ligne magiſtrale de tous les ouvrages de la Fortifi-

cation, ensuite celle des parapets, puis celle des remparts & de leur talut, aprés quoi on viendra aux fossez, aux contrescarpes, de là au chemin couvert; & enfin au pied de leur glacis, s'ils sont terminez.

A l'égard du dedans de la place, il faudra le prendre par quartier, c'est-à-dire, par partie que l'on marquera legerement si l'on veut par un trait de crayon dans les ruës qui environnent chaque quartier; je dis legerement, afin de pouvoir l'effacer facilement avec la mie de pain, sans être obligé de frotter trop fort pour ne point gâter l'original.

Mais comme l'on oublie toûjours à piquer quelque points, quelque soin que l'on prenne, & que ces points oubliez sont quelquefois de consequence pour reconnoître au crayon, ou mettre tout d'un coup au carmin ou bien à l'encre de la Chine; que de plus l'on pique assez souvent les mêmes points, ce qui gâte l'original & la copie; & qu'enfin l'application & les soins que l'on prend pour ne point oublier à piquer des points, fatiguënt & ennuient, sur-tout ceux qui ne sont pas dans une grande habitude de dessiner, comme les Dessinateurs de profession. Voici un expedient qui me vient en pensée, pour éviter ces soins & ces fatigues, qui est immanquable pour ne point oublier des points, s'il plaît on le suivra.

On prendra donc du papier huilé, ou plûtôt du papier à la Serpente, que l'on poura rendre encore plus transparant avec l'huile de terebentine de Venise, on l'attachera sur l'original, & le papier blanc sur lequel on veut faire la copie, sous l'original, c'est-à-dire, l'original entre le papier huilé & le blanc ; puis on piquera comme à l'ordinaire tous les points qui sont necessaires & qu'on jugera à propos ; or il est certain qu'il sera facile de voir sur le papier huilé, ceux qui n'auront pas été piquez ; mais ce papier huilé ne poura servir qu'une fois, si ce n'est à tirer quelque desseins dessus au crayon.

Nôtez que l'orsqu'on a reconnu un plan au crayon, l'on ne doit point le laver qu'aprés l'avoir décrassé avec la mie de pain rassis, si-tôt qu'on l'aura mise à l'encre & au carmin.

SECTION XI.

Des maximes pour bien tirer des lignes proprement.

POur bien tirer des lignes proprement, outre l'habitude, il faut observer ce qui suit.

1°. Que le bec de la plume soit coupé droit & net, j'entens par droit, qu'il n'y

ait pas une des deux parties du bec plus longue que l'autre.

2o. Que ce bec ne soit ni trop long ni trop court ; que sa fente ne soit tout au plus que de deux lignes de longueur ; & que la plume soit moins évidée, que pour écrire.

3°. Que l'encre de la Chine ni le carmin ne soient pas trop épais, ni trop claire, mais raisonnablement, parce que s'ils étoient trop épais l'une & l'autre, ils ne couleroient pas bien, & les lignes ne seroient pas nettes ; & s'ils étoient aussi trop claires, elles n'auroient pas assez de corps ; je veux dire qu'elles ne seroient pas assez noires, ou assez rouges ; cependant il vaudroit encore mieux qu'elles eussent un peu moins de corps, que d'en avoir trop ; parce que les lignes étant beaucoup nouries, elles contiennent une certaine épaisseur de couleur qui ne se détrempe que trop aisément lorsqu'on vient à laver auprès, ce qui gâte les lignes mêmes & le lavis ; c'est pourquoi il est bon de gommer raisonnablement le carmin sans lui en donner un peu trop, car il ne couleroit pas nonplus comme il faut.

4o. De ne point appuyer l'estomach contre la table, lorsqu'elle n'est pas comme celle dont on a donné le Dessein dans la Planche I. mais s'y appuyer si l'on veut le bras gauche, observant que la

main droite qui tient la plume, soit libre & legere; car il ne faut point appuyer le bras sur la table en tirant une ligne, parce que l'on est contraint.

5°. Secoüer une fois seulement la plume chaque fois qu'on l'aura trempée dans la couleur, afin que s'il y en a trop, l'excès tombe dans le vase, & n'emplisse point la regle, ni ne fasse sur le Dessein ce qu'on apelle *pâté*; mais pour le plus sûre, il faut se faire une habitude de ne point tremper dans la couleur, le côté de la plume qui doit glisser contre la regle.

6°. De ne pas trop appuyer la plume sur le papier, ni contre la regle, mais legerement sur l'un & contre l'autre, afin que la ligne soit égale dans toutes ses parties; la pratique est necessaire dans cet article, comme aussi de ne point passer les points qui marquent les extremitez de chaque ligne.

7°. Enfin de tenir la plume presques à plomb sur le papier lorsqu'on tire des lignes, & non couchée, parce que les lignes sont bien plus nettes & plus quarrées.

Notez qu'on doit faire aussi à la regle les lignes ponctuées, comme celle des arrêtes des voûtes & autres, & non à la main comme quelques uns font, parce qu'elles en sont toujours plus droites.

Il sera aussi plus propre dans la Charpente, de faire à la regle les hachures,

qui marquent la coupe des pieux de bois ; mais il ne faut les faire qu'après que l'ouvrage est lavé.

On observera la même chose pour les lignes ponctuées, qui marquent des ouvrages soûterrains dans les Plans, ou des ouvrages qui sont derriere d'autres, comme il peut arriver dans les façades.

REMARQUE.

Comme il y a souvent de la difficulté à tailler une plume fine, c'est-à-dire pour les lignes deliées, l'on aura cette maxime de tailler toujours une plume neuve qui n'a point encore servi, pour les traits deliées, parce que le bout de la plume étant plus sec & moins gras que le reste, il fend toujours plus net : le bout de la plume est aussi moins épais que le reste, & par conséquent plus propre à tailler pour les lignes deliées, & lorsque la plume aura été taillée deux ou trois fois au plus pour les traits deliées, on l'achevera d'user pour les grosses lignes ; les plumes que l'on nomme *bouts d'aîles*, sont plus propres que les autres pour tirer des lignes, comme nous l'avons déja dit ailleurs ; l'on se sert de plumes de Corbeau pour les choses délicates dans le Dessein

SECTION XII.

Des maximes pour laver uniment un Plan en adouciſſant.

DE toutes les couleurs propres au Lavis, il n'y a que le carmin & l'encre de la Chine qui ſeichent promptement, particulierement celui-ci ; c'eſt ce qui fait que ces deux couleurs ſont très difficiles à employer uniment & en adouciſſant, principalement dans les grands Deſſeins, c'eſt-à-dire qui ſont ſur de grandes échelles, ſur-tout en Eté quand il fait chaud & ſec, c'eſt pourquoi pour y réuſſir il faut :

1°. Que le papier ſoit ce qu'on apelle bien lavé, & lorſqu'il ne le ſera pas, c'eſt-à-dire qu'il boira trop vite la teinte, ſans donner le tems d'adoucir ou de ſe reprendre au bout d'une teinte que l'on étend, ce qui vient de n'avoir pas été bien préparé par l'ouvrier, on donnera une premiere teinte foible, de la couleur qui conviendra pour étancher la ſoif du papier, s'il eſt permis de parler ainſi ; enſuite dequoi on lavera avec facilité.

L'on a dit ailleurs que plus le papier étoit vieux, plus il étoit propre au Deſſein, pourvû qu'il ait toujours été tenu en lieu ſec ; car il eſt certain qu'on lavera plus facilement ſur le vieux papier, que ſur le

nouveau qui eſt encore tout verd, ſi l'on peut parler ainſi.

2°. Que le pinceau ſoit toujours plein de teinte qu'on employe, enſorte qu'elle flotte ſur le papier devant le pinceau.

3°. Que lorſqu'on voudra adoucir & diminuer une ombre ou une teinte, comme ſur les glacis & taluts, le pinceau avec lequel on adoucira, ne ſoit pas plein d'eau, mais ſeulement humecté raiſonnablement; car lorſqu'il eſt plein d'eau il noye la teinte, l'etend plus loin qu'il ne faut, & l'affoiblit où elle doit reſter forte, obſervant de commencer cet adouciſſement par le bout où on a fini d'étendre la teinte, en allant vers celui où l'on a commencé: cet adouciſſement doit ſe faire promptement lorſque la teinte eſt de carmin ou d'encre de la Chine, parce que ces deux couleurs ſeichent fort vite; c'eſt pourquoi il n'en faut pas beaucoup entreprendre à la fois.

4°. Laver de tems en tems dans l'eau claire que l'on doit toujours avoir auprès de ſoi dans quelque vaſes, le pinceau avec lequel on adoucit la teinte, afin qu'il ne s'amaſſe point de cette teinte dans ledit pinceau, après quoi on le portera à la bouche, ou on l'eſſuyera ſur du gros papier broüillard plié en trois ou quatre, pour tirer environ la moitié de l'eau qu'il a pris en le lavant dans l'eau claire, afin qu'il ne noye pas la couleur, comme nous ve

nons de dire dans l'Article ci-dessus.

5°. Enfin de ne jamais se servir de vieille teinte tant en rouge qu'en noir, mais d'en faire de nouvelle toutes les fois qu'on en a besoin.

Notez que l'on ne doit jamais se servir de tous les pinceaux que l'on a, pour laver la couleur d'eau, mais toujours de celui dont on se sera une fois servi pour cette couleur, parce qu'elle les brûle.

CHAPITRE III.

SECTION PREMIERE.

Des parties du Plan en entier, & du dedans d'une Place; & generalement de tous les ouvrages qui regardent la Fortification, comme aussi du Païsage qui l'environne : Dans quel goust & dans quel détail l'on doit exprimer le tout.

On a mis ce Chapitre par ordre alphabetique ; pour trouver avec plus de facilité les choses dont on aura besoin.

(*Pl. IX.*) ARcenal ; dans le Plan dont l'échelle est d'un pouce & demi pour 100 toises, on le dessinera & lavera au carmin, observant de laisser en blanc

tout ce qui sera cour autant qu'il sera possible, comme il est aisé de voir au Plan marqué *a*.

(*Pl. X.*) Mais lorsque l'échelle du Plan sera au moins d'une ligne pour 3 toises, on pourra fort bien distinguer les Arcenaux des autres Bâtimens, en en marquant les forges par des petits soufflets, & les moulins à bras & à cheval par de petites roües, le tout à l'encre de la Chine, & dans le goût que l'on voit, observant de les placer dans la partie de Bâtiment qui leur convient, qui est toujours la plus éloignée du logement des Officiers d'Artillerie; on representera si l'on veut le Plan du comble, en marquant ses arrêtes en rouge, si la couverture est de tuile, ou en noir, si elle est d'ardoise; ensuite dequoi on lavera la couverture, sçavoir celle de tuile en rouge, & celle d'ardoise d'une couleur d'ardoise; le tout dans le goût que l'on voit dans la distribution marquée *A*.

On observera de dessiner à l'encre de la Chine, & de laver en jaune ce qui sera projet, suivant qu'il est dit dans la troisiéme observation Section 2. Chapitre 2.

Bac, *voyez Chap. 6.*

Banquette; dans les Plans dont l'échelle est d'un pouce, ou au plus d'un pouce & demi pour 100 toises, il n'est pas absolument necessaire de marquer les banquettes des ouvrages, si l'on ne veut, parce qu'el-

les n'y ſont pas ſenſibles.

Mais lorſque l'échelle ſera au moins d'une ligne pour 3 toiſes, il faudra les exprimer par une ligne ſeulement très déliée & aſſez noire : l'eſpace entre cette ligne & le parapet comprendra tout enſemble & le terre-plein & le talut de ladite banquette, parce qu'on ne peut entrer ici dans un plus grand détail.

Bâtardeaux ; dans les plans dont l'échelle eſt d'un pouce, ou au plus d'un pouce & demi pour 100 toiſes, on l'exprime par deux lignes déliées & paralleles qui ſeront rouges, ſi le bâtardeau eſt de maçonnerie, obſervant de mettre dans le milieu de ſa longueur un petit cercle, pour marquer la petite tour que l'on appelle *Dame*, dont l'uſage eſt d'empêcher que l'on ne coule d'un bout du bâtardeau à l'autre ; enſuite on lave entre les deux paralleles & dans le petit cercle, d'une teinte foible de carmin, & ſi le bâtardeau n'eſt que de terre, les lignes ſont noires, & on lave entre les deux d'une teinte d'encre de la Chine un peut moins forte que celle des parapets : l'on ne marque point de talut ni aux uns, ni aux autres, n'y étant pas ſenſibles, ſelon cette échelle.

(*Pl. X.*) Mais lorſque l'échelle du Plan ſera d'une ligne au moins pour trois toiſes, l'on marquera ceux de maçonnerie par trois lignes deliées, obſervant de ne point paſ-

ſer celle du milieu par deſſus le petit cercle qui exprime la dame, comme l'on peut voir à celui qui eſt à l'angle flanqué du Baſtion 4. enſuite on lavera entre les trois paralleles & deſſus la dame d'une teinte claire de carmin : à l'égard de ceux de terre, on marquera leur épaiſſeur au ſommet, par deux lignes ſeulement à l'encre de la Chine, avec talut de part & d'autre, comme il eſt aiſé de voir par celui qui eſt à l'angle flanqué du Baſtion 2. & on les lavera comme nous avons dit ci-deſſus d'une teinte d'encre de la Chine un peu moins forte que celle des parapets.

Bâtiment particulier ; dans les plans dont l'échelle eſt d'un pouce ou d'un pouce & demi au plus pour 100 toiſes, on en deſſinera le contour au carmin, & on l'en lavera d'une teinte un peu plus forte que la foible, excepté ce qui ſera cour & jardin, autant qu'il ſera poſſible, comme l'on peut voir par le Plan du bâtiment marqué *b*, ſinon on lavera tout uni, ne diſtinguant ni cours, ni jardins, comme les illes des bâtimens Bourgeois marquées *d*, Pl. IX.

(*Pl. X.*) Mais lorſque l'échelle ſera d'une ligne au moins pour 3 toiſes, on en pourra repreſenter ſi l'on veut le Plan du comble, en marquant ſes arrêtes en rouge, ſi la couverture eſt de tuile, ou en noir ſi elle eſt d'ardoiſe ; enſuite dequoi on lavera la couverture, ſçavoir celle de tuile en rouge,

& celle d'ardoise, d'une couleur d'ardoise, dans le goût que l'on voit par le Bâtiment marqué *B*.

(*Pl. IX.*) Batteries à barbette ; dans les Plans dont l'échelle est d'un pouce ou au plus d'un pouce & demi pour 100 toises, l'on marquera seulement l'espace du terrein qu'elle occupe, par des lignes deliées qui seront rouges, lorsque son petit revêtement sera de maçonnerie, & noires quand il ne sera que de gazon, sans qu'il soit besoin d'exprimer les madriers de leur platte formes ; & comme ces sortes de batteries sont plus élevées que celles à embrasures, l'on marquera aussi les petites rampes qu'on y fait pour monter le Canon, observant d'en mettre deux lorsque le Bastion est vuide, comme l'on voit à celle qui est à l'angle flanqué du Bastion 2, & une seule quand il est plein, comme à celle qui est à l'angle flanqué du Bastion 4.

(*Pl. X.*) Mais lorsque l'échelle sera d'une ligne au moins pour trois toises, il faudra marquer les taltus de leur revêtement, lorsqu'il ne sera que de gazon, il sera bon aussi d'exprimer les madriers de leur platte forme, par des lignes noires deliées en la maniere que l'on voit : on lavera si l'on veut ladite platte forme de madriers, d'une teinte claire de bistre.

(*Pl. IX.*) Batteries avec embrasures ; dans les plans dont l'échelle n'est que d'un pou-

ce ou d'un pouce & demi pour 100 toises, il n'est pas absolument necessaire de marquer les embrasures des batteries, parce qu'ils n'y sont pas sensibles.

(*Pl. X.*) Mais lorsque le Plan sera sur une ligne au moins pour trois toises, on pourra les y marquer si l'on veut, car cela n'est pas encore absolument necessaire, observant de les faire plus ouvertes du côté de la Campagne.

(*Pl. IX.*) Berme; dans les plans dont l'échelle est d'un pouce, ou d'un pouce & demi pour cent toises, il n'est pas besoin de marquer la berme que l'on fait aux ouvrages de terre, mais à ceux qui ont un demi revêtement de maçonnerie, elle est absolument necessaire pour le distinguer du revêtement entier, comme l'on peut voir aux demies-lunes 4 & 3.

(*Pl. X.*) Mais lorsque l'échelle sera au moins d'une ligne pour trois toises, il faudra toujours marquer la berme, tant aux ouvrages de terre, qu'à ceux qui sont à demi revêtement de maçonnerie.

(*Pl. IX.*) Bois ou Forêt, le goût en doit être expeditif, car il arrive souvent qu'il y en a beaucoup à faire dans l'accompagnement d'un Plan & dans les Cartes, il faut donc suivre celui qui expedie le plus, pourvû qu'il soit passable & suivi de quelques bons Dessinateurs: celui que nous allons donner est suivi de plusieurs.

Je figure dabord les arbres par 4 ou 5 petits coups de plume chacun, obſervant d'en mettre par intervalle deux & trois enſemble, ſans être trop regulierement égaux & de les ſemer irregulierement, en les mettant plus clairs en des endroits qu'en d'autres; enſuite je donne une teinte claire de verd, comme pour les prairies, ſur toute l'eſpace du bois, & quand cette teinte eſt bien ſeiche, j'emplis chaque arbre d'une teinte entiere de verd, obſervant auſſi de faire de petites brouſſailles par intervalle; le tout dans le goût que l'on voit.

Boulengerie, lorſqu'elle eſt ſoûterraine comme deſſous un baſtion plein, ou deſſous le rempart; on en marque la figure par des lignes ponctuées en rouge, ſuivant l'Article 7. Section 2. Chap. 2. & quand elle eſt ſur terre, on en deſſine le Bâtiment tel qu'il eſt comme les autres.

Canal, s'il eſt revêtu de maçonnerie, les lignes qui en marquent le revêtement doivent être rouges, & noires s'il ne l'eſt pas, & on en lavera les eaux avec le verd de gris liquide, comme aux rivieres.

(*Pl. IX.*) Caponnieres; dans les Plans dont l'échelle eſt d'un pouce, ou au plus d'un pouce & demi pour cent toiſes, on en marquera le parapet par une ligne ſeulement, comme l'on peut voir à la gorge de la demi lune 1, laquelle traverſe le foſſé, obſervant de laiſſer un paſſage à chaque bout pour

pour communiquer dans le fossé & dans les autres ouvrages ; & enfin on lavera le sommet de leur parapets comme celui des glacis du chemin couvert, puisqu'il est formé de même.

Mais lorsque l'échelle du Plan est d'une ligne au moins pour trois toises, il faut y marquer la banquette comme aux autres ouvrages, ce qu'on peut voir au même endroit du petit Plan. Pl. X.

(*Pl. IX & X.*) On fait aussi des Caponnieres sur les faces des demies-lunes, près de l'angle d'épaule ; mais elles sont simples comme l'on peut voir à la demie-lune, 1. dans le grand & petit Plan.

(*Pl. IX.*) Carriere ; on les exprime dans le goût qu'on les voit dans l'accompagnement du petit Plan au bas de la côte de vigne.

Cavalier ; il ne sera pas necessaire d'y marquer les embrasures, si ce n'est lorsque le Plan sera sur l'échelle d'une ligne au moins pour trois toises, ce qui n'est pas cependant absolument necessaire : au reste son parapet sera lavé d'une teinte entiere d'encre de la Chine, comme les autres.

Cazernes ; l'on doit les dessiner comme les Bâtimens particuliers, ainsi que nous le faisons voir Pl. V. qui represente le Plan, coupe & élevation d'un corps de Cazernes.

(*Pl. IX.*) Chapelle ; *voyez* au Chapitre 6. ci-après.

Chaussées ; on les dessinera à l'encre de la Chine, & l'on y marquera leurs taluts, pourvû que l'échelle du Plan ne soit pas moindre que d'un pouce pour cent toises ; au reste on lavera d'une demie teinte d'encre de la Chine, l'un des deux taluts seulement qui sera du côté de l'ombre, & l'on observera de mettre les petits ponts de pierre ou de bois aux endroits où il s'en trouvera ; ceux de pierre seront en rouge ; & ceux de bois en noir, observant encore de marquer à ceux-ci les madriers & le plancher, le tout dans le goût que l'on voit.

(*Pl. IX.*) Chemin ; on marquera les chemins par deux petites lignes à l'encre de la Chine, qui ne soit pas plus forte que la demie teinte, lesquelles lignes seront à peu-près paralleles, non fermes & conduites negligemment, observant de marquer les bouts des clayes aux endroits où il y en aura, par de petites broussailles, dans le goût que l'on voit, sans y rien laver.

Il y en a qui ponctuent très regulierement les chemins ; d'autres qui les tracent par des lignes fermes, & qui lavent d'un côté une ombre coupée, ce qui les éleve comme une chaussée pendant qu'ils sont souvent creux ; enfin d'autres encore les lavent dedans d'une couleur de terre rougeâtre ; mais toutes ces manieres ne sont point naturelles & sont de très mauvais goût, à l'égard de ceux qui sont ponc-

tués, tout autre que celui qui a fait le plan ou la carte est en droit de les prendre pour des communications soûterraines d'un lieu à un autre.

Chemin couvert ; l'on ne lave point les chemins couverts, j'entends leur terre-plein, non-plus que les remparts.

Chemin des rondes ; il en est de même que des chemins couverts.

Cimetiere ; on les marques ordinairement par des petites croix, dont une partie sont rouges, pour signifier celles de pierres, & l'autre partie noires pour celles de bois, où toutes noires si l'on veut n'étant d'aucune consequence.

Contrescarpe, *voyez* Revêtement.

(*Pl. IX.*) Corps de Gardes ; dans les Plans dont l'échelle est d'un pouce, où au plus d'un pouce & demi pour cent toises, on l'exprimera par un petit quarré long au carmin, qu'on emplira d'une demie teinte de même couleur, tel qu'il est dans la piece 3e. Mais lorsque l'échelle sera d'une ligne au moins pour trois toises, on poura exprimer leur petite gallerie qui sert à mettre les armes à couvert, en marquant le Plan des pilliers, comme il se voit à celui de la demie-lune, Pl. X.

(*Pl. IX.*) Communication ; celles qui se font pour communiquer à quelques lunettes ou redoutes qui sont au pied du glacis du chemin couvert, s'exprimeront dans les Plans

dont l'échelle eſt d'un pouce ou d'un pouce & demi au plus pour cent toiſes, par deux lignes ſeulement ; ſans entrer dans un plus grand détail.

(*Pl. X.*) Mais lorſque l'échelle ſera d'une ligne pour trois toiſes, il ſera bon de marquer les traverſes que l'on y fait pour empêcher l'enfilade ; & les deux lignes qui marquent la communication, ſeront en crochets comme les chemins couverts ; ainſi il y aura autant de crochets qu'il y aura de traverſes, comme l'on peut voir à celles des lunettes cottées 6 & 7.

Digues ; celles qui ſont de maçonnerie ſeront deſſinées & lavées au carmin, obſervant de faire le trait du côté de l'eau, plus gros que l'autre qui doit être delié, & celles qui ne ſont que de terre, ſeront deſſinées & lavées à l'encre de la Chine dans le même goût.

(*Pl. II.*) Echelle ; le goût le plus ſimple, eſt le plus propre pour les échelles des Deſſeins, c'eſt pourquoi on les fera par deux lignes ſeulement paralleles, & peu éloignées l'une de l'autre, dont celle de deſſous ſera un peu plus groſſe que celle de deſſus qui doit être deliée, pour repreſenter une eſpece de regle, ſur laquelle ſeront marquées les diviſions qui conviendront du pied de roy, le tout dans le goût qu'on les voit, & non pas trois & quatre lignes de différentes groſſeurs comme pluſieurs font, ce

qui eſt ridicule & de fort mauvais goût.

Egliſe, *voyez* Bâtiment particulier ; au ſur-plus mettez une petite croix à l'endroit du maître Autel.

Embraſures ; il n'eſt point abſolument néceſſaire de les marquer dans les Plans, dont l'échelle n'eſt que d'un pouce ou d'un pouce & demi, & même d'une ligne pour trois toiſes.

Eſcalier ; il n'eſt point neceſſaire de marquer les eſcaliers que l'on fait pour monter ſur les remparts dans les ouvrages & ſur les chemins couverts, lorſque l'échelle du Plan n'eſt que d'un pouce ou au plus d'un pouce & demi pour cent toiſes.

(*Pl. X.*) Mais quand elle eſt d'une ligne au moins pour trois toiſes, il eſt bon de les marquer, comme l'on peut voir à toutes les pieces détachées & aux angles rentrans de la contreſcarpe ; au reſte on n'y lave rien.

Eſcarpe, *voyez* Revêtement.

(*Pl. IX.*) Eſcluſe, lorſque l'échelle du Plan n'eſt que d'un pouce ou d'un pouce & demi au plus pour cent toiſes, l'on marquera ſeulement les bajoyers & les pilles, chacune par une ligne au carmin, de la groſſeur de celles des revêtemens, obſervant de les faire ponctuées aux deux bouts, pour marquer les avants & arrieres becs de chaque pilles.

(*Pl. X.*) Mais quand l'échelle ſera d'une

ligne au moins pour trois toises, l'on marquera l'épaisseur des bajoyers & des pilles par deux lignes deliées au carmin, entre lesquelles on lavera d'une teinte entiere de la même couleur, comme l'on peut voir à celle qui est à l'angle saillant de la contrescarpe, vis-à-vis l'angle flanqué du Bastion 4; celle du petit Plan, est au même endroit.

(*Pl. IX.*) Etang; on en marquera les bords & la chaussée qui en soûtient les eaux, à l'encre de la Chine, observant de marquer le talut de ladite chaussée; & si elle est revêtuë de maçonnerie du côté des eaux, comme il arrive quelque fois, soit que cette maçonnerie soit seiche ou à mortier, on exprimera ce revêtement comme les autres par une ligne rouge, contre laquelle on fera l'épaisseur de ladite chaussée.

On observera aussi de faire par intervalle dans l'étang & sur les bords, quelques herbages & joncs ou roseaux, le tout regulierement; ensuite on lavera les eaux avec le verd de gris liquide comme aux rivieres.

(*Pl. IX. & X.*) Fleche; pour connoître le courant de l'eau des rivieres & des ruisseaux, on met une fleche dedans ou à côté, lorsqu'il n'y a pas assez d'espace, que l'on dessine à l'encre de la Chine, de la grandeur & dans le goût qu'on la voit: le petit dart est le bout de la fleche, que l'on

doit entendre marcher le premier avec l'eau; il en eſt des fleches comme des échelles que l'on met au bas des Deſſeins, il ne faut pas les faire d'une grandeur extraordinaire comme j'en ai vû, ainſi les plus petites ſont de meilleur goût.

Fontaine ; ſi le baſſin de ſa ſource eſt de maçonnerie, on en deſſinera le Plan au carmin tel qu'il ſera, & on l'emplira de couleur d'eau ; l'on en fera de même pour celles qui donnent de l'eau dans les Places publiques des Villes, comme celle qui eſt au milieu de la Place de Sarreloüis & autres Places.

Foſſez ; s'ils ſont pleins d'eau, on les lavera avec le verd de gris liquide, comme les rivieres, en adouciſſant la teinte vers le milieu, & en conſervant la force ſur les bords, autant que cela ſe pourra ; car ſi le foſſé étoit ſi étroit qu'on ne pût menager cette diminution de teinte dans le milieu, on laveroit tout plein d'une teinte qui ne ſeroit point trop forte.

Fraiſes ; l'on ne les marque point dans un Plan en entier, & l'on peut dire qu'elles ſont fort inutiles, lorſque l'ouvrage eſt bien paliſſadé au pied & ſur la berme.

(*Pl. IX. & X.*) Glacis ; on les lave avec une demi teinte d'encre de la Chine, en conſervant la force de la teinte au ſommet, & l'affoibliſſant en adouciſſant vers le pied; on obſervera de ne pas laver toutes les fa-

ces du glacis d'une égale force, mais une alternativement, où l'on éteindra plus la teinte qu'à l'autre, qu'on ne lavera que très peu au sommet seulement, ou point du tout si l'on veut.

Guerites ; on ne les marque point dans les Plans en entiers, si ce n'est leur passage dans le parapet, lorsque le Plan est sur une ligne pour toise pour connoître qu'il y en a, encore cela n'est guére necessaire.

(*Pl. IX.*) Halle ; dans les Plans dont l'échelle n'est que d'un pouce, ou d'un pouce & demi au plus pour cent toises, il suffira de laver d'une demie teinte de carmin l'espace qu'elle occuppe, comme les autres bâtimens bourgeois.

(*Pl. X.*) Mais lorsque l'échelle sera d'une ligne au moins pour trois toises, on en marquera le Plan des pilliers au carmin, qu'on lavera de la même couleur ; on observera de mettre le nombre des pilliers effectifs, comme l'on peut voir par celle qui est marquée *C*.

(*Pl. V.*) Hopital ; *voyez* Bâtiment particulier.

(*Pl. IX.*) Hauteur ; on les dessinera à la plume ou simplement au pinceau avec l'encre de la Chine, ou avec une couleur de terre d'un brun rougeâtre, selon qu'il conviendra dans le goût de celle sur laquelle il y a de la vigne ; il n'est pas aisé d'y réussir de bon goût, parce qu'il est plus diffi-

cile de les reprefenter en Plan (comme l'on doit toujours faire qu'en perfpective.) *Voyez* Montagne.

(*Pl. IX.*) Hayes ; on les exprimera par de petites vetilles à l'encre de la Chine, dans le goût qu'on les voit au tour de la côte de vigne, fur lefquelles vetilles l'on donnera une teinte de verd.

(*Pl. IX.*) Jardins ; on les deffinera dans le goût qu'on les voit, d'une maniere tendre & legere, enfuite on donnera une demie teinte de verd fur deux côtés de chaque quarré ou petite piéce de terre, que l'on adoucira vers le milieu de ladite piece.

(*Pl. IX. & X.*) Ifles des Maifons bourgeoifes ; on en deffinera le contour au carmin, obfervant de faire les lignes du côté du jour affez deliées, & celles du côté de l'ombre plus groffes, comme nous l'avons expliqué Section 6. Chapitre 2. fur-tout dans les Plans ou les ruës font un peu régulieres ; car lorfquelles font trop irregulieres, il eft plus à propos de faire toutes les lignes deliées ; enfuite on lavera dedans d'une demie teinte de carmin, en l'affoibliffant dans le milieu, comme celle qui eft marquée *D* ; ou bien fi l'on aime mieux, on les lavera pleines uniment avec une teinte claire, comme celle-ci marquée *E* : voila les deux goûts les plus fuivis, on choifira celui qui plaira le mieux.

Ifles de rivieres ; on les lavera d'une de-

mie teinte de verd, que l'on affoiblira dans le milieu en adouciſſant, obſervant de conſerver la force de la teinte ſur les bords, lorſque le terrain ſera aſſez grand pour ſuivre ce goût, ſinon on lavera tout uni.

Ligne Magiſtrale, *voyez* Revêtement.

(*Pl. IX.*) Magazin à Poudre ; dans les plans dont l'échelle eſt d'un pouce ou d'un pouce & demi au plus pour cent toiſes, on en marquera les gros murs de la cage, par une ligne égale à celle du revêtement des ouvrages, de même que ces contre-forts, leſquels il ne ſera pas abſolument neceſſaire de marquer ſi l'on ne veut ; enſuite on exprimera les arrêtes de la voûte par deux lignes noires ponctuées, ſuivant l'article 7 de la Section 2. Chap. 2. & on lavera le dedans d'une teinte claire de carmin. A l'égard du mur qui eſt autour du Magazin, on le marquera par une ligne égale à celle des gorges des ouvrages ; s'il n'y a que les paliſſades, on les marquera par des points noires un peu plus gros que ceux qui expriment les ſoûterrains & les arrêtes des voûtes : l'état de l'ouvrage ôtera tout équivoque.

(*Pl. X.*) Mais lorſque l'échelle ſera aumoins d'une ligne pour trois toiſes, il ſera mieux de marquer l'épaiſſeur du mur de la cage & de ſes contreforts, par deux lignes deliées au carmin, entre leſquelles on lavera d'une teinte entiere de la même cou-

leur : on en marquera auſſi la voûte par deux diagonnales ponctuées en noir ſans y rien laver ; on obſervera de marquer la baye de la porte, de même qu'au mur dont il eſt iſolé, le tout dans le goût que l'on voit ; s'il n'y a que des paliſſades au tour du magazin, on les exprimera par de très petits zeros.

(*Pl. V.*) Maiſon particuliere ; *voyez* Bâtiment particulier.

(*Pl. IX.*) Marais ; on les exprimera par des ondes de couleur d'eau, que l'on tracera au paravant à l'encre de la Chine avec la plume ; on lavera enſuite entre les ondes d'une teinte verte égale à celle des prairies ſur laquelle on fera des herbes en maniere de roſeaux, le tout dans le goût que l'on voit.

Montagnes ; les uns les deſſinent à la plume, enſuite lavent par deſſus les hachures avec une demie teinte d'encre de la Chine, en donnant la teinte plus forte du côté de l'ombre, mais ce goût à un air ſale & ridicule, & je n'ai jamais trouvé que la plume fit bien avec le lavis. Si l'on dit que le lavis ſert pour donner l'ombre plus forte dans des endroits que dans d'autres, je réponds que cela ſe doit faire par des hachûres plus fortes, ſans quoi la plume n'a rien de beau : il faut donc tout un ou tout autre. Les autres les font entierement au pinceau avec l'encre de la Chine, & cette

maniere est plus facile à attraper de bon goût, que celui de la plume ; elle est aussi plus commode lorsqu'il s'agit de faire sur ces hauteurs des terres labourées, des vignes, des bois, & autre païsage, parce qu'ils s'y trouvent moins broüillés que parmi des hachûres à la plume ; mais ils sera encore de bien meilleur goût de faire les montagnes & les autres hauteurs d'une couleur de terre d'un brun rougeâtre, que l'on brunira un peu du côté de l'ombre : c'est le goût que je préfere à tout autre.

Palissades ; l'on ne marque point dans les Plans en entiers les palissades, non plus que les fraises.

(*Pl. IX. & X.*) Parapet ; on en lavera les parapets d'une teinte entiere d'encre de la Chine dans les Plans en entiers, le plus uniment que l'on pourra.

(*Pl. IX. & X.*) Parterre ; on dessinera la broderie à la plume, avec une demie teinte d'encre de la Chine, ou avec une forte teinte de verd ; & l'on en mettra une toute claire dans le fond ; le tout dans le goût de celui du jardin : marqué Planche VI.

Passage des gueritтes dans le parapet ; on ne peut guéres le marquer qu'aux Plans, dont l'échelle est d'une ligne pour toises.

(*Pl. IX. & X.*) Ponts de bois ; ils se dessinent à l'encre de la Chine, dans le goût de ceux qui traversent les fossez de la Place & de la demie-lune ; mais il ne faut pas que

l'encre ſoit trop noire. Pour diſtinguer le tablier du pont-levis, on y fait deux diagonales deſſus; au reſte on y lave rien.

(*Pl. IX.*) Ponts de pierre; on les exprimera par deux lignes rouges paralleles, entre leſquelles on ne lavera rien; l'on marquera les avants & arrieres bas des pilles, autant que cela pourra ſe faire.

(*Pl. X.*) Portes d'entrée de la Place; dans les Plans dont l'échelle eſt d'un pouce ou d'un pouce & demi au plus pour cent toiſes, on en marquera le paſſage par deux lignes rouges; & s'il y a un Corps de Garde de chaque côté du paſſage dans le talut du rempart, comme à Sarrelouis, Longvuis, & autres Places neuves, on les marquera au carmin, & on les lavera d'une demie teinte de la même couleur, comme l'on peut voir par la porte qui eſt dans la Courtine entre les Baſtions 2. & 4.

(*Pl. X.*) Mais lorſque l'échelle du Plan ſera d'une ligne au moins pour trois toiſes, il ſera mieux d'en repreſenter le Bâtiment qui eſt au-deſſus de l'entrée, comme il eſt aiſé de voir par la même porte dans le grand Plan.

(*Pl IX. & X.*) Poternes; on les expriment par deux lignes ponctuées en rouge traverſant le rempart, pour marquer leur paſſage, comme il eſt aiſé de voir par celles qui ſont au milieu des Courtines, vis-à-vis les demies-lunes 1. & 5.

(*Pl. IX.*) Prairie ; on en marquera la pointe de l'herbe par de petites vetilles à l'encre de la Chine, qui ne soit pas plus forte que pour laver les parapets, ou d'une teinte forte de verd, dans le goût qu'on voit ; ensuite on lavera toute l'étenduë de la prairie d'une teinte de verd assez claire.

Puis on en dessinera le contour, ou revêtement par une ligne circulaire au carmin, & on emplira son vuide d'une couleur d'eau.

(*Pl. IX.*) Ravines ; on les dissinera à la plume ou au pinceau, avec l'encre de la Chine, dans le goût qu'on les voit.

Redoute à mâchecoulies ; on l'exprimera par un petit carré au carmin, que l'on emplira d'une demie teinte de la même couleur.

(*Pl. IX.*) Redoutes de terre ; on les dessinera telle qu'elles sont à l'encre de la Chine, & on lavera leur parapet, fossez & glacis, comme ceux des autres ouvrages.

(*Pl. IX. & X.*) Rempart ; on lavoit anciennement les remparts des ouvrages d'une demie teinte d'encre de la Chine, & leur terre plein d'une teinte claire de la même couleur ; mais à present on n'y lave rien, parce que ce goût étoit trop placard.

(*Pl. IX*) Rempes ; dans les plans dont l'échelle n'est que d'un pouce ou au plus d'un pouce & demi pour cent toises, il n'est point absolument necessaire de les y mar-

quer, parce quelles n'y ſont pas ſenſibles.

(*Pl. X.*) Mais lorſque l'échelle eſt au moins d'une ligne pour trois toiſes, il ſera bon de les mettre avec leurs taluts, comme l'on peut voir par celles qui ſont dans le rempart à côté de la porte d'entrée, & au rempart des demies-lunes 10 & 5.

(*Pl. IX.*) Revêtement; lorſqu'ils ſont de maçonnerie, on les marque par une ligne rouge qui eſt plus groſſe à l'eſcarpe des ouvrages qu'à leur gorges, & qu'aux contreſcarpes; & quand ils ne ſont que de gazons, on les marque par une ligne noire.

Notez que les demi revêtemens des ouvrages ſe diſtinguent dans le deſſein, par un petit eſpace blanc qu'on laiſſe entre le demi revêtement & le parapet de l'ouvrage, comme il eſt aiſé de voir aux demies-lunes cotées 3 & 5, leſquelles ſont à demi revêtemens.

(*Pl. IX.*) Rideau ou petite hauteur; on le deſſinera comme les autres hauteurs à la plume ou au pinceau. *Voyez* Hauteur & Montagne.

(*Pl. IX. & X.*) Riviere; on renfermera ſon lit par deux lignes noires, pour en marquer les bords; dont celle du côté du jour ſera plus groſſe, & l'autre aſſez déliée, ſuivant la ſeconde regle du Chapitre 2. Section 2. enſuite on lavera ſon lit avec la couleur d'eau, obſervant de conſerver la force de la teinte ſur les bords, & de l'affoiblir vers

le milieu en adouciſſant, pourvû que le lit de la riviere ſe trouve dans le Plan, d'une largeur à pouvoir faire cette diminution de teinte; car il faut au moins une largeur de deux lignes de pied de Roy, pour le pouvoir faire, ſinon on lavera tout plein & tout uni. Si la riviere eſt en projet, on lavera un filet de jaune contre ſon bord en dehors, & ſon lit de couleur d'eau, comme à l'ordinaire.

(*Pl. IX.*) Ruiſſeau; on renfermera auſſi ſon lit par deux lignes, comme celui des rivieres, s'il eſt conſiderable; car s'il eſt fort petit, il ne le faudra exprimer que par une ligne ſeulement, contre laquelle on lavera un petit filet de couleur d'eau du côté de l'ombre, comme il eſt aiſé de voir: à l'égard de ceux qui feront renfermez de deux lignes, on lavera leur lit plein & uni.

(*Pl. IX.*) Sentier; on l'exprimera par une ſeule ligne, avec quelques petits bouts de hayes par intervales, comme l'on peut voir par celui qui ſepare les terres labourées.

(*Pl. IX. & X.*) Souterrain; *Voyez l'article 7. du Chapitre 2. Section 2.* Au reſte on en marquera l'entrée par de petites lignes en carmin, comme l'on peut voir à celui qui eſt ſous le Baſtion 4.

(*Pl. IX.*) Talut; dans les Plans dont l'échelle n'eſt que d'un pouce ou d'un pouce & demi au plus pour cent toiſes, l'on ne doit point marquer aucuns taluts, parce qu'ils n'y

n'y sont pas sensibles, si ce n'est à l'escarpe seulement des ouvrages qui ne sont revêtus que de gazons, comme l'on peut voir à la demie-lune 1.

(*Pl. X.*) Mais lorsque l'échelle du Plan sera d'une ligne au moins pour trois toises, il sera bon de marquer seulement ceux des escarpes des ouvrages, ceux des remparts, & ceux de leur rempes; & ces taluts seront marquez par une ligne noire très-déliée.

Notez qu'il ne sera pas necessaire de marquer le talut de l'escarpe des tenailles devant la courtine dans le fossé, parce que ces ouvrages étant encore un peu plus bas que la contre escarpe du chemin couvert, & même que les gorges des demies-lunes qui sont devant; il s'ensuit qu'ils ne sont pas si sensibles que ceux des ouvrages faits sur une échelle d'un pouce & demi pour cent toises, que l'on ne marque pas, comme nous venons de dire.

(*Pl. IX.*) Terres labourées, & labourables; comme il y en a souvent beaucoup à faire dans l'accompagnement d'un Plan; on doit rechercher, comme pour le bois, un goût qui soit leger & expeditif, pourvû qu'il soit bon, & suivi de plusieurs; voicy le goût dans lequel je les fais, s'il plaît, comme je n'en doute pas, on le suivera; mais auparavant il est bon de dire qu'il y a trois choses à observer dans la maniere de faire les terres labourées, pour éviter le

mauvais goût dans lequel plusieurs tombent, sçavoir :

La premiere, de ne point sillonner toutes les pieces de terre dans un même sens, mais de prendre garde qu'en évitant ce défaut de retomber dans un autre, en les faisant alternativement dans un sens contraire, ce qui feroit le pannier d'ozier ; 2° d'éviter que celles qui sont voisines & contiguës, soient toujours de même figure & grandeur, si ce n'est trés rarement & par intervalles ; & enfin de ne point arranger les pieces de terre d'une maniere affectée, ni trop comptée, ce qui est une suite du premier article. Je ne ne parle point d'une maniere de faire les terres labourées qui est des plus ridicules, parce que je ne l'ai vû que dans un Plan de Charleroy gravé, toutes les pieces de terres y sont presques quarrées & à peu près de même grandeur, bordées tout autour de petits zeros, pour marquer aparament des arbres ou buissons ; enfin leur arrangement est des plus ridicules ; il y a aussi une Prairie qui est encore d'un fort mauvais goût ; ainsi le Graveur à fort bien fait de ne pas mettre son nom ; il n'est pas marqué aussi où se vend cette Estampe ; il y a cependant dans un de ses coins la Carte des environs de la Place en petit, qui est en récompense d'un assez bon goût, & c'est ce qu'il y a de mieux dans cette Estampe.

Je fais donc d'abord les sillons ou raïons des terres labourées, avec une teinte entiere d'encre de la Chine, par des traits fermes & nets, éloignés d'environ une ligne de pied de roy, observant de leur donner sur les coteaux une courbure qui suive à peu-près la convexité du terrain, & de faire le contraire aux pieds des coteaux, qui est la même courbure en sens contraire, & parce que dans la campagne il y a toujours en tems d'Eté des terres labourées qui sont en herbes, c'est-à-dire en bled verd ; d'autres dont les bleds sont prêts à secher ; d'autres pieces de terres qu'on laboure pour se reposer pendant l'année ; & d'autres enfin qui sont en friches, ce qui fait dans la campagne une diversité de couleurs, qu'il est bon d'imiter autant qu'il est possible, pour suivre en cela l'Article 2. de la Section 2. Chap. 2. (car il me semble qu'il est mieux de representer le Paysage d'un Plan dans sa plus belle saison.) Pour cet effet il faut donc donner sur chaque piece de terres, un petit coup de lavis, de la couleur qui convient, pour imiter en quelque façon le naturel ; mais il faut que ce coup de lavis soit legere, c'est-à-dire qu'il ne s'étende pas sur toute la piece de terre, attendu que cela feroit trop placard, mais seulement sur deux de ces côtez, en adoucissant vers le milieu de la piece.

C'est pourquoi, 1°. pour les pieces de ter-

res qui sont en bleds verds, je les lave d'une teinte claire de verd ; 2o. pour celles dont les bleds sont mûrs, je me sert d'une teinte de gomme gutte, & cette teinte peut aussi representer les champs de navettes qui sont en fleur ; 3°. à l'égard des pieces de terres qu'on laboure pour se reposer, qui sont ordinairement le tiers de toutes les terres, je leur donne une demie teinte d'une couleur de terre brun rougeâtre ; & enfin pour les terres qui sont en friche, je les lave d'une teinte claire de verd, comme les prairies : après que toutes ces pieces de terres sont ainsi lavées pour les enjoliver, afin qu'elles ne soient pas toutes nuës, je fais par cy par là des arbres, des brouffailles, & quelques bouts de hayes plus ou moins selon que le pays est plus ou moins couvert ; & dans les terres qui sont en friches, je fais aussi quelques vetilles pour exprimer les buissons ou grandes herbes qu'elles produisent, le tout dans le goût qu'on les voit dans l'accompagnement du petit Plan, Planche IX.

Terre-plein ; on lavoit anciennement le Terre-plein des ouvrages d'une teinte claire d'encre de la Chine, & leurs remparts d'une demie teinte ; mais à present on n'y lave rien, & ils en sont mieux, car un Plan lavé dans ce goût à un air sale.

(*Pl. IX. & X.*) Traverses ; on les lave avec la même teinte des parapets, l'on doit observer de mettre le plus gros trait du côté

de la banquette, à l'égard de celles que l'on fait dans les ouvrages, comme sur la capitale d'une demie lune, ou sur celle d'une Place d'armes, les lignes qui en renferment leur épaisseur, doivent être d'égale grosseur.

(*Pl. IX.*) Vignes ; on les dessinera dans le goût qu'on les voit, en donnant sur chaque sep un coup de pinceau d'une teinte verte.

Voûte ; celles qui sont au rez de chaussée des ouvrages, seront marquées par des lignes ponctuées en rouge, & celles qui seront au dessus du rez de chaussée, le seront par des lignes ponctuées en noire, pour se conformer à l'Art. 7 de la Section 2. Chapitre 2.

AVERTISSEMENT

(Pl. IX. & X.) *Dans les Plans en entier des Places, l'on doit toujours marquer les pieces de Fortification par des chiffres, & les autres, comme les Magazins à poudre, les Arcenaux, les Cazernes, & autres Bâtimens appartenant au Roy, par des lettres Alphabetiques : à l'égard des autres choses qui ne regardent point la Fortification, qui peuvent se trouver aux environs des Places, comme Hameaux, Fermes, Maisons de Campagnes & autres, on en écrira le nom auprès, comme l'on peut voir dans le petit Plan.*

Notez que lorsque toutes les lettres de l'Alphabet seront employées, & qu'il restera encore quelque chose à marquer, on recommencera l'Alphabet d'une autre couleur, comme en rouge ou en bleu.

SECTION II.

De quelques ouvrages qui se font pour le Siege d'une Place, comme tranchée, batteries de Canons & de mortiers, bresches & autres; dans quel goût & dans quel détail l'on doit exprimer le tout. Planche

L'Echelle des Plans sur lesquels on marque ces ouvrages, ne doit pas être moindre d'un pouce pour cent toises, ni plus grande que d'une ligne pour trois toises.

Nous allons donner l'attaque d'un front, dans le goût de feu M. Goulon Ingenieur & General de l'Empereur.

(*Pl. II.*) Les premiers travaux qui se font pour le Siége d'une Place & que l'on marque sur le Plan, sont les tranchées que l'on exprime par deux lignes paralleles à l'encre de la Chine, observant de faire celle du côté de la Place plus grosse que l'autre qui doit être deliée; la grosse ligne marque le côté où l'on a jetté les terres que

l'on a tiré de la tranchée, qui eſt toujours celui de l'ennemy.

Ces tranchées ont ordinairement douze pieds de largeur, celles par où doit paſſer l'Artillerie ont juſqu'à vingt pieds ; les boyaux que l'on fait pour communiquer d'une tranchée à l'autre, ne doivent avoir tout au plus que ſix pieds de largeur, ainſi lorſqu'on en marquera ſur le papier, on les proportionera à peu-près à ces largeurs, & on les emplira d'une teinte de gomme gutte.

A l'égard des batteries de canons, on leur fera un parapet de dix-huit pieds d'épaiſſeur percé d'embraſures, dont on lavera ſeulement les merlons d'une teinte entiere de gomme gutte, laiſſant les embraſures toutes blanches, comme aux autres batteries : ſi l'on veut l'on tirera une ligne deliée, parallele à trois toiſes de diſtance du parapet, pour marquer la platte-forme de la batterie.

Pour les batteries à mortier, elles ſe font comme les precedentes, à l'exception qu'on ne leur fait pas d'embraſures ; mais on fait de petits zeros ſur leur platte-forme, pour les diſtinguer des batteries de canons, & pour en quelque façon marquer les mortiers, comme il eſt aiſé de voir.

Les épaulemens que l'on fait pour mettre la Cavallerie à couvert, n'eſt autre choſe qu'un parapet de dix-huit à vingt

pieds d'épaisseur, qu'on lave d'une teinte entiere de jaune, ainsi que les parapets des batteries.

Lorsqu'il y a une forte Garnison dans la Place, les assiegeans font quelque redoutes quarrées, dont l'enceinte n'est de même autre chose qu'un bon parapet de dix-huit pieds d'épaisseur, avec sa banquette de trois pieds de hauteur, & un fossé au tour, qu'on lave d'une demie teinte de gomme gutte, & le parapet d'une teinte entiere.

Les sappes se marquent & se lavent comme les tranchées, ainsi il n'y a nulle différence pour le Dessein.

Lorsqu'on fait des mines ou fourneaux, on en marque l'entrée par un petit zero que l'on emplit de noir, & les mines & fourneaux se marquent par des lignes ponctuées en noir.

Le passage du fossé pour attacher le mineur, s'exprime par une traverse qu'on lave d'une teinte entiere de gomme gutte.

Les brêches faites par le canon ou la mine, se dessineront à la plume ou au pinceau avec la gomme gutte.

Enfin les retranchemens que les assiegeans font dans les ouvrages & dans la Place, s'expriment par un parapet, au devant duquel est un fossé ; le tout se lave aussi en jaune, sçavoir le parapet d'une teinte entiere, & le fossé d'une demie.

SECTION III.

De la maniere de dessiner en Plan les Armées campées & en bataille, avec ce qui en dépend. Planche II.

L'On fera ces sortes de Desseins sur l'échelle d'un pouce pour quatre cent toises, afin d'éviter qu'ils ne deviennent d'une grosseur ambarassante & extraordinaire, à cause de l'étenduë du Pays qu'une Armée occupe ; ainsi l'on representera chaque ligne d'un Camp ou d'une Armée rangée en ordre de bataille, par un réctangle qui sera suivant l'échelle, de la même longueur que la ligne qu'il representera sur le terrain, & de la largeur d'environ une ligne de pied droit ; enfin la distance d'un rectangle à un autre, sera aussi suivant l'échelle, telle que celle d'une ligne à l'autre sur les lieux, & l'on emplira ces rectangles de la couleur qui conviendra, c'est-à-dire, que si c'est l'Armée du Roy de France, les rectangles seront bleus, & ainsi des autres Princes, suivant les couleurs que nous donnerons dans les Sections cy-après.

Si l'Armée est campée ou rangée en ordre de bataille, qui est ordinairement en deux lignes autant qu'il est possible, pour presenter à l'ennemy un plus grand front,

sans comprendre le corps de reserve qui est sur les côtés ou à la queuë, suivant que le terrain le permet; l'on observera de diviser par de petites intervalles, chaque rectangle en trois, pour distinguer les trois membre dont chaque ligne est composée, que l'on nomme l'aîle droite, l'aîle gauche & le centre : au surplus on pourra mettre par écrit au bas du Plan dans un cadre particulier, le détail des Regimens en la forme qui suit, & pour cet effet nous prendrons pour modele celui de Compiegne.

ORDRE DE BATAILLE, ou Camp rangé en ordre de Bataille, de l'Armée du Roy, commandé par Monseigneur le Duc de Bourgogne, le premier Septembre 1698.

PREMIERE LIGNE.

Aisle droite commandée par M. de Rosen, Lieutenant General.

Les Maréchaux de Camp de cette aîle, Messieurs de Marsin & de Vendeüil.

REGIMENS.		BRIGADIERS.
DRAGONS.		
Le Colonel General,	3. Escad.	M. de Nogent.
Royal,	3. Escad.	

8

Vi

Poteau
avecbras

Jardins

Ravines

fleche

Prairie

Etang

Metairie

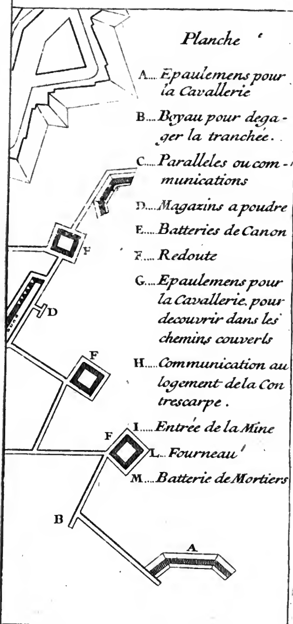
Planche

Echelle

0 25 50 100 20






Planche
A.... Epaulemens pour
la Cavallerie
B....Boyau pour dega-
ger la tranchée.
C....Paralleles ou com-
munications
D....Magazins a poudre
E....Batteries de Canon
F....Redoute
G....Epaulemens pour
la Cavallerie, pour
decouvrir dans les
chemins couverts
H....Communication au
logement de la Con
trescarpe.
I....Entrée de la Mine
L..Fourneau
M....Batterie de Mortiers
F
D
F
F
B
A

CAVALERIE.

Grenadiers à cheval,	1. Escad.	M. de Lestrade.
Noailles,	3. Es.	
Duras,	3. Es.	
Lorges,	3. Es.	
Villeroy,	3. Es.	
Gendarmes du Roy,	2. Es.	
Chevaux-Legers du Roy,	2. Es.	
Premiere Compagnie des Mousquetaires,	2.	
Seconde Compagnie des Mousquetaires,	2.	

CHEVAUX-LEGERS.

Dauphin,	1. Es.	M. de Flamanville.
Gendarmes Dauphin,	1. Es.	
Chevaux-Legers de la Reine,	1. Es.	
Gendarmes de la Reine,	1. Es.	
Gendarmes Flamans,	1. Es.	
Bourguignons,	1. Es.	
Anglois,	1. Es.	
Ecossois,	1. Es.	

Total, 35. Escadrons.

Centre commandé par M. de Crenan, Lieutenant General.

Les Maréchaux de Camp, sont Messieurs de Surville, Davijean & de Villeroy.

REGIMENS.		BRIGADIERS.
INFANTERIE.		
Picardie,	3. Bat.	M. le Prince d'Epinoy.
Coësquin,	1. Bat.	
Du Roy,	4. Bat.	M. de Puisegur.
Gardes-Françoises,	6. Bat.	M. de Saillan.
Gardes-Suisses,	4. Bat.	
Dauphin,	3. Bat.	M. de Princé.
Languedoc,	1. Bat.	
Royal Italien,	1. Bat.	M. de Marçay.
Navarre,	3. Bat.	

Total, 26. Bataillons.

Aîle gauche commandée par M. de Busca, Lieutenant General.

Les Maréchaux de Camp de cette aîle, sont Messieurs de Lœmaria & Dalegre.

REGIMENS.		BRIGADIERS.
CAVALERIE.		
Cuirassiers du Roy,	3. Esc.	M. le Prince Camille.
Royal Allemans,	3. Esc.	
Orleans,	2. Esc.	
Camille,	2. Esc.	
Carabiniers,	10. Esc.	M. le Chevalier du Rosel.

Souvré,	2. Esc.	M. de Praslin.
Bourbon,	2. Esc.	
Royal Roussillon,	3. Esc.	
Mestre de Camp General,	3. Esc.	

DRAGONS.

Peysac,	3. Esc.	M. de Guivaudan.
Mestre de Camp General,	3. Ecs.	

Total, 36. *Escadrons.*

SECONDE LIGNE.

Aîle droite commandée par M. de Crequy, Lieutenant General.

Les Maréchaux de Camp de cette aîle, sont Mrs de Bezons & de Gourtebonne.

REGIMENS.

CAVALERIE.		BRIGADIERS.
Du Roy,	3. Esc.	M. de Tiffenhausseh, Lieutenant General.
Royal Piemont,	3. Esc.	
Furstemberg,	2. Esc.	
Tallemont,	2. Esc.	
Bourgogne,	2. Esc.	M. de Puignion.
Condé,	2. Esc.	
Grignan,	2. Esc.	
Raquepinne,	2. Esc.	
D'Auvergne,	2. Esc.	

Rohan,	2. Ef.	M. le Prince de Rohan.
Chartre;	2. Ef.	
Dauphin Etranger,	3. Ef.	
Cravattes du Roy,	3. Ef	

Total, 30. *Efcadrons.*

Centre commandé par M. d'Artagnan, Lieutenant General.

Les Maréchaux de Camp, font Meffieurs d'Albergoty & d'Antin.

R E G I M E N S.

INFANTERIE.		BRIGADIERS.
Bourbonnois,	2. Bat.	M. de Rochefort.
La Couronne;	1. Bat.	
Lyonnois;	2. Bat.	M. de la Chartre.
La Chartre;	1. Bat.	
Cruffol,	1. Bat.	M. de Cadrieux.
Roüargue,	1. Bat.	
Touloufe,	1. Bat.	
Anjou,	1. Bat.	M. Lée.
Vermandois,	1. Bat.	
Lée,	1. Bat.	
Du Maine,	1. Bat.	M. de Thuy.
Rouffillon,	2. Bat.	
Humiers,	1. Bat.	M. de Humiers.
Stopa,	2. Bat.	
La Reine,	3. Bat.	M. de Chamarante.

Greder Allemands,	2. Bat.	M. de Mornay.
Poitou,	1. Bat.	

Total, 24. Bataillons.

Aîle gauche commandée par M. de Gation, Lieutenant General.

Les Maréchaux de Camp, sont Messieurs le Comte de Roussy & de la Motte.

REGIMENS.

CAVALERIE.		BRIGADIERS.
Anjou,	2. Esc.	M. de Villequier.
Villequier,	2. Esc.	
Cossé,	2. Esc.	
Tournefort,	2. Esc.	
Rosen,	2. Esc.	
Berry,	2. Esc.	M. de Clermont.
Clermont,	2. Esc.	
Duras,	2. Esc.	
Daurches,	2. Esc.	
Saint Poüanges,	2. Esc.	
Maurois,	2. Esc.	M. de Vivans.
Vivans,	2. Esc.	
La Reine,	3. Esc.	
Royal Etranger,	3. Esc.	

Total, 30. Escadrons.

Corps de reserve, commandé par M. de Pracontal, Maréchal de Camp.

REGIMENS.

DRAGONS.		BRIGADIERS.
La Reine,	3. Esc.	M. de Saint-Hermine.
Hautfort,	3. Esc.	
Du Maine,	2. Esc.	M. de Chetadet.
La Valliere,	2. Esc.	
Noailles,	2. Esc.	
La Feromaye,	2. Esc.	M. de
Villeroy,	2. Esc.	
Toulouse,	2. Esc.	
Dauphin,	3. Esc.	

Total, 21. Escadrons.

RECAPITULATION.

			Escad.	*Batail.*
Premiere Ligne.	Aîle droite,	35. Esc.	71.	
	Aîle gauche,	36. Esc.		
	Centre,			26.
Seconde Ligne.	Aîle droite,	30. Esc.	60.	
	Aîle gauche,	30. Esc.		
	Centre,			24.
Corps de reserve,			21.	
		Totaux,	152.	50.

(*Pl. XII.*) Mais si l'on vouloit que ce détail

tail fut marqué dans le Plan, il faudroit pour lors que l'échelle fut d'un pouce pour deux cens toises au plus.

Premierement, l'on exprimera chaque Bataillon & chaque Escadron par une petite figure quarrée, dont le côté soit à peu-prés de cinquante toises; l'on distinguera l'Infanterie par un Drapeau; la Cavalerie par un Etendart; & les Dragons par un autre espece d'Etendart, tels qu'ils sont representés, observant de les faire toucher les uns & les autres au petit quarré lorsque l'Armée est en bataille, & de les en éloigner à une fort petite distance, puisqu'ils ne le sont sur le terrain qu'à trois toises quand elle est campée; chaque Bataillon doit avoir trois Drapeaux, & chaque Escadron deux Etendarts; & l'on emplira chaque quarré d'une teinte entiere de la couleur qui conviendra, comme nous l'avons dit ci-devant.

L'on exprimera aussi les Gardes qui sont aux environs du Camp, par un trés petit quarré que l'on emplira aussi de la même couleur; l'on y mettra aussi un Drapeau, si c'est de l'Infanterie, ou un Etendart, si c'est de la Cavalerie.

Comme la plus grande partie des Regimens sont composez de plus d'un Bataillon, si c'est de l'Infanterie, ou de plus d'un Escadron, si c'est de la Cavalerie, l'on observera très-exactement d'enfermer, ou d'embrasser ceux dont ils sont composés; par

une ligne ponctuée en crochet, en la maniere ordinaire, sur le milieu de laquelle on écrira le nom du Regiment, & l'on separera chaque Brigade par une pareille ligne ponctuée qui embrassera les Regimens qui composent la Brigade, comme il est aisé de voir par le Dessein, & l'on écrira à la tête de chaque Brigade le nom du Brigadier.

Si le Camp est retranché, l'on marquera le retranchement par un trait d'une moyenne grosseur, auquel l'on fera à une fort petite distance, une ligne deliée parallele, pour marquer le fossé dudit retranchement; au reste l'on n'y lave rien.

Les lignes de circonvallation & de contrevallation se font de même.

Les Canons s'exprimeront comme ils sont representés dans la même Planche.

Enfin l'on écrira dans un coin de la Carte ou du Plan, *Camp* ou *Bataille* d'un tel endroit, au bas de laquelle inscription l'on n'oublira point de mettre l'échelle du Plan.

Notez qu'on arrange icy les Regimens tout de suite, comme ils le sont sur chaque ligne, & non suivant le degré d'honneur.



Aisle g

Aisle droite

Ais

Aisle droïte

Lignes

Canons



Caissons



Fort a 4 Bastions

Redan regulier

Echelle

toises

100. 200. 3

00. 1900. 2000. 2100. 2200. 2300. toises




En


Ro


Fiefs


Archeve


Evesche


Archevec


Eveché


Eveché


Abbaye


Prieuré.


Commar



D̄P. Duché

P̄. Princip

D̄. Duché.

M̄ Marqui

C̄ Comte.

V̄ Vicomte

B̄ Baronn

our la
arte
esR.mes

6. l

nes

30. l

Conseil Souverain.

Amiraute.

Parlement.

Chateau.

Gouverneur de Place.

Residence du Prince.

Generalité.

Université.

Grenier a sel.

Bureau des Finances.

Ville ou l'on bat monoye.

Sepulture des Rois.

Port de Mer.

Champ de Bataille.

Bataille gagnée.

Bataille perdue.

. Abbaye Royale d'Hommes.

. Abbaye Royale de Filles.

SECTION IV.

Des Couleurs qui conviennent à quelques Nations de l'Europe.

APrés avoir donné la maniere de diſtinguer dans le Deſſein les Armées campées & en bataille, il eſt à propos d'expliquer les couleurs qui conviennent à quelques Nations de l'Europe, afin de les pouvoir connoître par le Deſſein.

Nous dirons donc que le Bleu convient pour la France ; & pour cet effet l'on ſe ſervira d'outremer.

Le Rouge couleur de feu, pour la Turquie ; le carmin ſera trés propre.

Le Rouge couleur de tuile, pour la Suiſſe ; le vermillon conviendra bien pour celle-ci.

Le Noir, pour l'Eſpagne ; l'on ſe ſervira d'une forte teinte d'encre de la Chine.

Le Verd, pour l'Italie ; le verd d'Iris ſera plus beau.

Le Jaune orangé, pour la Hollande ; l'infuſion de ſafran ſera propre pour celle-ci.

Le Violet, pour l'Angleterre ; l'on ſe ſervira pour cette couleur du premier mélange de la Section 3 du Chap. premier.

Le Gris d'ardoiſe, pour l'Allemagne ; l'on ſe ſervira pour celle-ci du cinquiéme mélange, Section 3. Chapitre 1. & enfin la

couleur de Suye, pour la Savoye; le bistre est la couleur dont on se servira.

SECTION V.

Des marques ou notes que l'on ajoute aux Positions, & que l'on place en quelques endroits des Cartes Geographiques. Planche XIII.

POur connoître dans les Cartes les Jurisdictions & les prérogatives des Villes, & autres; les Geographes ont inventé de petites Figures, dont quelques unes sont parlantes pour les choses qu'elles doivent signifier, & ont donné aux autres telles significations qu'il leur à plû, dont quelques uns se sont differament servi d'une partie; mais il me semble qu'ils auroient beaucoup mieux fait, de convenir d'une même signification, c'est pourquoi nous raporterons celle qui est la plus usitée, aprés que nous aurons expliqué ce que l'on doit entendre par le mot de *Position*.

On nomme en general, *Position* dans les Cartes Geographiques, tous les points que l'on peut lever geometriquement; & pour avoir une Carte bien juste, l'on n'en doit point negliger de ceux-ci, qui sont les Villes, les Bourgs, les Villages, les Hameaux, les Metairies, les Châteaux, les Abbayes, les Prieurés, les Commanderies, les Cha-

pelles, les Maisons de campagne, les Moulins à eau & à vent, les Fours à chaux, à brique & à tuile, les Carrieres, les Fontaines, c'est-à-dire leur source, les Arbres de remarque, les Croix de bois & de pierre, les Poteaux & Bornes qui marquent les confins ou limites des finages, & Seigneuries ausquelles sont ordinairement attachés les Armoiries du Seigneur de la Terre, les Poteaux avec des arbres qui indiquent les chemins, les Gibets, & les grands coudes de Rivieres & des chemins, lesquels points de positions servent à placer le païsage, qui est composé de Montagnes, de Côteaux, de Rideaux, de Vallées, de Forêts, de Prairies, de Terres labourables, de Côtes de Vignes, de Marais, d'Etangs, de Jardins, de Marais sallans, d'Allées d'arbres, de Hayes, de Buissons, de Chaussées, de Digues, de Dunes, de Ravines, de Rivieres, de Ruisseaux, & enfin de Chemins & de Sentiers.

Au surplus, l'on écrira trés exactement les noms propres des Villes, Bourgs, &c. auprès de la position même ; on écrira aussi le nom des Rivieres & des Ruisseaux.

Nous allons expliquer dans les Sections suivantes, dans quel goût & dans quel détail l'on doit entrer dans chaque Carte, tant pour les positions que pour le païsage, & l'on verra dans les Planches de quelle maniere toutes ces choses doivent être exprimées en petit.

(*Pl. XIII.*) Maintenant nous dirons donc que les deux premieres figures sont propres pour marquer, l'une les Empires, & l'autre les Royaumes, dans les Cartes qui contiennent quelque unes des quatre Parties du Monde, on les placera dans le cœur du Royaume ou de l'Empire.

La troisiéme qui sont deux clefs en sautoirs, dénote les Fiefs de l'Eglise.

Les neuf suivantes signifient les Dignitez de l'Eglise Catholique, Protestante, & Schismatique : ses figures se placent toujours au bout de la fleche du clocher de l'Eglise ou Temple.

Les sept lettres Capitales avec un petit trait dessus, dont deux jointes ensemble qui ne sont comptées que pour une, dénotent les sept degrez des qualités dont quelques Terres sont qualifiées ; on place celles-ci auprès des positions qui marquent les terres qui ont ces titres de noblesse.

Les trois majuscules dont deux ont un petit trait chacune au dessus, & la troisiéme un petit triangle ; l'Aigle à deux têtes, & les douze nottes ou figures qui suivent, font connoître les avantages & privileges que quelques Villes & Seigneuries possedent. Ces figures se placent aussi au dessus de la position, & non au clocher, à la reserve de trois majuscules, & de l'Aigle, lesquelles se mettent à côté de ladite position

Ces quatorze petites figures marquent les

Juriſdictions qui ſont en France ; elles ſe placent auſſi au deſſus de la poſition.

Dans les trois manieres de poſer un ou deux ſabres dans un champ de Bataille, tels qu'on les voit icy ; l'on doit entendre par celui qui a la pointe en haut, la Bataille gagnée, pour le Prince ſur les terres du quel elle a été donnée, & lorſque la pointe eſt en bas, l'on doit entendre le contraire pour ce même Prince ; ainſi par exemple ſi le Roi de France va attaquer l'Empereur ſur ces terres, & qu'il y gagne la Bataille, il faudra mettre dans le champ de Bataille le Sabre la pointe en bas, pour faire voir que l'Empereur à perdu la Bataille ; ſi au contraire le Roi de France la perd, il faudra que la pointe du Sabre ſoit en haut : ainſi on place le Sabre en perte & en gain de Bataille, par rapport au Prince ſur les terres duquel la Bataille a été donnée.

Enfin pour connoître ſi une Abbaye Roïale eſt d'Hommes ou de Filles, on met enſuite du nom propre de ladite Abbaye, les lettres Capitales, A. R. H. ſi ce ſont des Hommes ; ou A. R. F. ſi ce ſont des Filles.

Notez qu'on ne doit mettre aucun trait ſur ces lettres, il faut ſeulement les ſéparer chacune par un point.

SECTION VI.

Des positions pour la Carte particuliere d'une Place, & du Paysage qui doit y estre compris. Planche XIII.

On a mis cette Section comme la premiere par ordre Alphabetique, pour trouver avec plus de facilité ce qu'on a besoin.

AVant que d'expliquer de quelle maniere & dans quel goût l'on doit dessiner les positions dans la Carte particuliere d'une Place, il est bon de dire que lorsqu'on aura pas tout le temps qu'il faut pour lever le Plan des Bourgs & Villages avec les ruës, on les pourra representer en élevation en la maniere qu'ils le sont dans la Planche XIII., pour lors il sera plus convenable de faire aussi en élevation, & dans le goût que nous dirons, les Hameaux, les Metairies, les Châteaux, les Abbayes, les Prieurés, les Chapelles, les Commanderies, les Maisons de campagne, & autres que l'on trouve sur les chemins, comme Cabarests, ou Hôtelleries.

A l'égard des autres positions, comme Moulins à eau & à vent, Fours à chaux, à brique & à tuile, Carriere, Croix, Poteaux & Bornes, marquant les limitent des Seigneuries, & ceux qui enseignent les chemins, les Arbres de remarque, & les Gibets ; ils

doivent toujours être dessinez en élevation dans le goût que nous dirons ci-après, & tel qu'on le voit dans la Planche XIII.

Pour les Ponts, Bacs, Gués, Esclufes & Digues, on ne peut les exprimer autrement qu'ils sont representés dans la même Planc. XIII. au surplus l'on écrira trés exactement les noms des positions auprès de leur figure.

Abbaye ; on en dessinera le Plan tel qu'il sera au carmin, on en lavera d'une demie teinte, tout ce qui sera bâtiment ; & on écrira le nom & sur-nom auprès de la position.

Mais lorsqu'on voudra la representer en élevation, on dessinera une petite Eglise avec un clocher en fleche, & au bout de la croix on fera une crosse, on lavera le clocher en bleu, & la couverture de l'Eglise en rouge avec le vermillion.

Arbres de remarque ; on les fera un peu plus gros que les autres, observant de les figurer aussi davantage, & l'on y donnera un petit coup de verd avec le pinceau du côté de l'ombre.

Bac ; on l'exprimera par une petite ligne courbe à l'encre de la Chine, que l'on fera traverser la riviere pour representer la corde qui sert à conduire le Bac, observant de faire la courbure du côté du courant de l'eau ; & l'on mettra à chacun des deux bouts de cette courbe, un pieu pour en marquer l'attache ; le tout dans le goût qu'on le voit.

Bois ; *voyez Section* 1.

Bourg ; on en deſſinera le Plan au carmin tel qu'il ſera, & on en remplira d'une demie teinte tout ce qui ſera bâtiment, obſervant de mettre une petite croix à l'Egliſe.

Mais ſi c'eſt en élevation, on le repreſentera par une Egliſe avec une tour auprès, & trois Maiſons ſeulement ; enſuite on emplira d'une teinte d'outremer le clocher de l'Egliſe, & la couverture de la tour, & les toits des maiſons ; d'une teinte de vermillon.

Briqueterie ; on la repreſentera en élevation par un petit appenti, dont on emplira la couverture d'une teinte de vermillon.

Canal ; *voyez au premier Chapitre.*

Carriere ; on les exprimera par une entrée ſoûterraine dans le goût que l'on voit.

Chapelle ; on la deſſinera dans le goût qu'on la voit avec une petite croix à la pointe du pignon ; & on lavera la couverture avec le vermillon.

Château ; on le deſſinera à l'encre de la Chine, dans le goût qu'il eſt repreſenté par deux petites tours avec girouettes, entre leſquelles ſera un bâtiment : on emplira d'une demie teinte d'outremer, la couverture des tours, & celle du corps de logis, avec le vermillon : mais ſi l'on veut le repreſenter en Plan, *voyez* Abbaye.

Chauſſée ; on la deſſinera à l'encre de la

Chine, obſervant de marquer des ponts où il y en aura, & de diſtinguer ceux de pierre, en les faiſant au carmin, & ceux de bois, à l'encre de la Chine, en marquant les madriers du plancher.

Chemin, *voyez Section* I.

Commanderies ; on les deſſinera & lavera comme les Chapelles, excepté que l'on fera une croix de Chevalier à la pointe du pignon, en la maniere qu'on la voit.

Digues ; *voyez Section* I.

Dunes ; les Dunes ſont des montagnes de ſable que l'on fera au pinceau, avec une couleur de ſable.

Eſcluſe ; on la deſſinera au carmin, dans le goût qu'on la voit.

Etang, } *voyez Section* I.
Fleche, }

Four à chaux ; on le deſſinera à l'encre de la Chine, dans le goût qu'il eſt marqué, & on emplira ſa bouche par où on jette le bois, d'une teinte de vermillon.

Gibets ; on les deſſinera au naturel comme on les voit ; ſi les pilliers ſont de pierre, on les fera au carmin, & le reſte à l'encre de la Chine. Ces ſignes affreux & patibulaires, ſont placés ordinairement ſur les grands chemins & éminences des Terres qui ont haute & baſſe Juſtice.

Gué ; les endroits des rivieres où les chariots peuvent paſſer ordinairement, ſans que les Chevaux ou les Bœufs ſoient obligez de

nager, se doivent marquer par un petit chemin ponctué en noir.

Hameau ; on dessinera au carmin le Plan des maisons, & on les lavera d'une demie teinte.

Mais si c'est en élevation, on l'exprimera par trois maisons seulement qu'on dessinera à l'encre de la Chine, & on en lavera la couverture avec le vermillon.

Hauteur, } *voyez Section* I.
Hayes, }

Hôtellerie ; on l'exprimera par une petite maison en élevation, à laquelle on mettera une enseigne ; le tout dessiné à l'encre de la Chine ; la couverture lavée avec le vermillon, & l'enseigne avec l'outremer.

Jardins ; *voyez au Chapitre* I.

Isles des maisons ; dans le Plan de la Place, on réunira toutes les Isles des maisons en une seule, sans marquer aucune ruë, comme *A* & *B*, parce qu'elles ne sont pas sensibles sur l'échelle d'un pouce pour quatrecens toises ; & on lavera l'Isle total d'une demie teinte de carmin, en adoucissant dans le milieu comme *A*, ou tout uni comme *B*.

Maison de campagne ; si c'est en Plan, on la dessinera & lavera avec le carmin ; & si c'est en élevation, on la dessinera à l'encre de la Chine, & on lavera le toit avec le vermillon : on observera de marquer tout ce qui en depend tenant à la maison, comme Clos, Jardins, Parcs, Ave-

ruës d'arbres & autres.

Marais, }
Montagne, } *voyez Section* 1.

Metairie ; on dessinera au carmin le Plan des maisons, & on les lavera d'une demie teinte.

Mais si c'est en élevation, on l'exprimera par deux maisons seulement, qu'on dessinera à l'encre de la Chine ; & on en lavera la couverture avec le vermillon.

Moulin à eau ; on l'exprimera par une petite maison en élevation, & une roue dans l'eau ; & on en lavera le toit de vermillon.

Moulins à vent, de pierre & de bois ; on les dessinera à l'encre de la Chine dans le goût qu'on les voit ; & on lavera la couverture de celui de pierre, avec le vermillon ; & celui de bois, sera lavé d'une couleur de bois.

Mur ou Muraille ; son épaisseur sera exprimée, par une seule ligne au carmin.

Place fortifiée ; l'épaisseur des remparts de la Ville & des ouvrages détachés, seront exprimez par deux lignes seulement ; l'une qui en marquera son revêtement qui sera au carmin, s'il est de maçonnerie, ou en noir, s'il n'est que de gazon ; & l'autre fort deliée, pour marquer le pied du talut desdits remparts.

L'on marquera aussi la contrescarpe, le chemin couvert, & le pied du glacis, chacun par une ligne, telle qu'elle convien-

dra, c'eſt-à-dire, en noir ou en rouge, & l'on n'entrera point dans un plus grand détail.

Pont de pierre ; on le marquera par deux petites lignes paralleles au carmin, qui traverſeront la riviere ; au reſte l'on n'y lave rien.

Pont de bois ; on marquera celui-ci par deux petites lignes noires auſſi paralleles ; & on n'y lavera rien non-plus.

Poteaux qui marquent les limites des Seigneuries ; on les deſſinera à l'encre de la Chine, obſervant d'y faire un petit écuſſon en haut, que l'on remplira de quelque couleur.

Poteaux avec des bras, pour indiquer les chemins ; on les deſſinera auſſi à l'encre de la Chine, dans le goût qu'on les voit, obſervant de mettre autant de bras qu'il y aura de chemins à enſeigner.

Prairie, *voyez Section* I.

Prieuré, *voyez* Abbaye, excepté qu'au lieu d'une croſſe, vous n'en ferez qu'une demie, comme il eſt aiſé de voir.

Puis,
Rivieres,
Ruiſſeau,
Ravines,
Rideau,
Sentier, } *voyez Section* I.

Terres labourées ou labourables, *voyez auſſi la Section* I.

Village ; *voyez* Bourg pour le Plan ; mais si c'est en élevation, on le representera par trois maisons, une Eglise avec un clocher à fleche, que l'on emplira d'une teinte d'outremer ; & le toit des maisons & de l'Eglise d'une teinte de vermillon.

Vignes ; *voyez Section* 1.

Ville ; soit qu'elle soit fortifiée ou non, il est toujours mieux dans ces sortes de Cartes, de la representer en Plan avec leur fortification s'il y en a, ou simple enceinte que l'on marquera par une ligne rouge, selon le contour qu'elle aura, & une noire fort deliée qui lui sera parallele pour marquer le fossé ; à l'égard des Maisons *voyez* Place fortifiée.

REMARQUES POUR LES CARTES MARITIMES.

1°. Dans les Ports de Mer l'on marquera par des chiffres aux endroits où il sera nécessaire, le nombre de toises ou de mesures usitées d'eau qui reste à basse mer dans les pleines Lunes des équinoxes.

2°. Les Bancs de sables seront pointillés & lavés comme les autres sables.

3°. Ce qui sera vase, sera lavé en noir.

4°. Les Rochers qui ne couvrent jamais, seront lavés de rouge.

5°. Les Bancs des Rochers plats sous la

mer, seront hachés & lavés en rouge.

6°. Les Rochers qui couvrent & découvrent, seront exprimé par une croix rouge.

7° Ceux qui ne découvrent jamais; par une double croix rouge.

Lorsque les Rochers seront près de terre, on pourra les aligner avec deux lignes qui passeront chacune par deux points de remarques sur terre, c'est à dire que ces deux lignes passant chacunes par deux points de remarques sur terre, formeront un angle dont le sommet viendra rendre à l'endroit du rocher.

SECTION VII.

Des positions pour la Carte particuliere d'une Election, & du païsage qui doit y estre compris.

DAns la Carte particuliere d'une Election; l'on doit entrer dans le détail qui suit.

(*Pl. XIII.*) Il sera toujours mieux de mettre la Ville de l'Election en Plan, qu'en élevation, afin de la distinguer comme la principale de la Carte, & qu'elle frappe davantage à la vuë; pour la trouver plus promptement, on la representera donc par une simple enceinte; avec de petites tours rondes; mais si elle est fortifiée, l'on fera

au

au lieu de ces tours des especes de bastions ; ensuite l'on y placera les petites marques ou figures qui seront necessaires pour en faire connoître les Jurisdictions & les prerogatives ; à l'égard des Bourgs, Villages, &c. ils seront exprimés en élevations.

Les Bourgs seront representés par trois petites tours, avec une porte ceintrée au pied de celle du milieu.

Les Villages, par deux tours, & une porte ceintrée au milieu.

Les Hameaux, par une tour, & une petite figure ronde à côté.

Les Metairies, par un petit colombier.

Les Châteaux, par une petite figure ronde sur laquelle on placera une girouette ; & ceux qui seront fortifiés, par un quarré dont un des angles sera sous la girouette : on observera de faire pancher la girouette, lorsque le Château sera ruiné.

Les Abbayes, par une petite figure ronde, & une crosse au dessus.

Les Prieurés, par une même figure ronde, & un bâton de Prieur au dessus, en la maniere qu'on le voit.

Les Chapelles, par un petit triangle & une simple croix sur l'angle.

Les Commanderies, par une semblable figure, à l'exception de la croix qui doit être faite comme on la voit.

Lorsque les Abbayes, les Prieurés, les Chapelles, & les Commanderies seront rui-

nés, c'est-à-dire que les revenus en seront dissipés & abolis, on observera de faire aussi pancher les petites marques qui les distinguent les unes des autres, comme il est aisé de voir.

Les Moulins à vents, auront leur figure naturelle ; & ceux à l'eau seront exprimés par une petite roue d'entelée, placée sur la riviere ou canal.

Les Gibets ou Justices seront dessinés au naturel ; soit doubles, triples, quadruples, tels qu'ils sont.

Les Rivieres seront marquées par deux lignes deliées & paralleles dans leurs sinuosités, & on remplira entre ces deux paralleles d'une teinte de couleur d'eau.

Les Ruisseaux s'exprimeront par une seule ligne, auprès de laquelle on donnera un petit fil de couleur d'eau ; on marquera leur courant & celui des rivieres par une fleche, & l'on n'oublira pas d'écrire le nom de la riviere & du ruisseau.

Les Canaux se marquent par deux lignes à la regle, dont l'une sera trés deliée, & on lavera entre les deux avec la couleur d'eau ; on en écrira aussi le nom.

Les Montagnes considerables, les Lacs, & les Etangs, seront dessinés & lavés comme nous l'avons expliqué à la Section premiere.

Enfin l'on marquera les termes ou limites de l'Election par des points ronds, pour en

faire voir l'étenduë, & l'on orientera la Carte, comme nous le dirons dans la ſuite à la Section 10.

L'on n'oublira point de mettre l'échelle qui doit être pour ces ſortes de Cartes, comme nous l'avons dit ailleurs, d'un pouce & demi pour une lieuë au plus ; comme auſſi l'explication des notes ou marques dans un coin de la Carte.

Voilà tout ce qu'on peut mettre dans la Carte d'une Election tant pour le païſage que pour les poſitions.

Notez qu'il faudra mettre les noms des Villes en lettres majuſcules, obſervant que ces lettres ſoient un peu plus grandes pour le nom de la Ville de l'Election ; ceux des Bourgs en lettres Romaine, & ceux des Villes en lettres Italique, de même que ceux des Hameaux, des Métairies & autres, à l'exception qu'ils ſeront d'un caractere un peu plus petit, afin que l'on puiſſe diſtinguer une Ville d'un Bourg, un Bourg d'un Village, &c. par le caractere auſſi bien que par la figure deſdites propoſitions, on obſervera les mêmes choſes dans les Planches X & X



SECTION VIII.

Des positions pour les caracteres des Provinces, & du païsage qui doit y être compris. Planche XIII.

VOici dans quel détail l'on doit entrer pour ces sortes de Cartes.

La Capitale de la Province sera representée par trois tours & une petite figure ronde au pied de celle du milieu, comme pour signifier la porte d'entrée de la Ville.

Les autres Villes, par deux tours, & une petite figure ronde entre les deux à leur pied.

Les Bourgs, par une tour, & une figure ronde à côté & au pied de ladite tour.

Les Villages, par une petite figure ronde seulement.

Les Hameaux, par un petit triangle équilateral.

Les Châteaux, par une figure ronde, & une girouette dessus.

Les Châteaux fortifiées, par un petit quarré, & une girouette sur l'un des angles, en la maniere qu'on voit.

Les Abbayes, par une petite figure ronde & une crosse dessus.

Les Prieurés, par une petite figure ronde, & un bâton de Prieur dessus.

A l'égard du Païsage, on ne dessinera

que les Montagnes & les Forêts les plus considerables par l'étenduë ; on ne marquera que les rivieres, & non les ruisseaux ; les grandes par deux lignes, & les petites par une seulement : on mettera aussi les lacs & les canaux sur lesquels il y a des écluses.

A l'égard des Etangs, on les exprimera dans le goût marqué.

On en formera les Elections par des points ronds ; & on marquera les limites de la Province par des longs.

Enfin l'on n'oublira point de mettre à toutes les positions les marques ou notes de la Planche X qui leur seront necessaires pour en faire connoître les Jurisdictions & leur prérogatives : & l'on mettera dans un coin de la Carte l'explication de ces notes avec l'échelle au bas : au surplus on observera ce qui est marqué dans le *nota* du Chapitre précedent.

SECTION IX.

Des positions pour les Cartes des Royaumes, & du païsage qui doit y être compris. Planche XIII.

DAns les Cartes des Royaumes don tl'échelle n'est que d'un pouce pour quinze toises, l'on ne peut guére entrer dans un plus grand détail que celui qui suit

Les Villes fortifiées & la Capitale du

Royaume, seront dessinées en Plan, & leur nom sera écrit en caractere que l'on nomme *majuscules*, de la grandeur marquée dans la Planche.

La Capitale de chaque Province sera exprimée par trois petites tours, & une petite figure ronde au pied de celle du milieu, & son nom propre sera aussi écrit en lettres majuscules, de la grosseur marquée dans la Planche

Les autres Villes, par deux petites tours, & figure ronde entre les deux à leur pied, & leur nom sera écrit en lettres Romaine.

Les Bourgs, par une tour, & une petite figure ronde à côté du pied de ladite tour, & leur nom sera écrit en caractere Italique.

Les Villages, par une petite figure ronde seulement, & leur nom sera aussi écrit en caractere Italique, mais plus petit que celui des Bourgs.

A l'égard du Païsage, l'on ne mettera que les Montagnes & les Forêts les plus considerables.

L'on marquera les grandes Rivieres par deux lignes, & les petites par une seulement.

L'on y marquera aussi les lacs & canaux, sur lesquels il y aura des écluses.

A l'égard des Etangs, ils s'exprimeront dans le goût que l'on voit.

L'on ajoutera aux positions les petites marques de la Planche XIII. qui leur feront

necessaires pour en faire connoître les Jurisdictions & les prérogatives que l'on n'oubliera pas d'expliquer dans un coin de la Carte, où l'on mettera aussi l'échelle au bas.

Enfin on terminera les Frontieres des Royaumes par des points longs, & l'on séparera les Provinces par des ronds.

Notez que l'on ne marque point le courant des rivieres dans les Cartes, car comme leur source ou leur embouchûre dans quelque grande riviere ou à la Mer s'y trouve, cela suffit pour faire connoître leur courant.

L'on observera aussi de suivre ce qui est marqué dans le *nota* de la Section 7.

SECTION X.

De la Rose ou Boussole qui sert à orienter les Plans & les Cartes. Planche II.

LA Boussole qui sert à orienter les Plans & les Cartes, sera dessinée dans l'un des quatre goûts que l'on voit, & sera placée dans quelque coin de la Carte ; & lorsque dans le Plan ou dans la Carte il y aura quelque partie de Mer, l'on y placera la Rose ou Boussole ; & pour lors l'on tirera de toutes ces divisions des lignes au bord de

la Mer, comme l'on peut voir par la Figure V. Il faut maintenant expliquer les parties de cette Rose ou Bouſſole.

Nous dirons donc que la Fleur de lys marquera le Septentrion, le petit bord qui lui eſt oppoſé, dénote le Midy, la croix ſignifie l'Orient, & la boulle qui lui eſt oppoſée, montre l'Occident.

Ces quatre points cardinaux du Monde, ſe diviſent en trente-deux Vents, dont les quatre principaux ſe nomment ſur la Mer Oceane, Eſt, Sud, Oüeſt & Nord, qui répondent aux quatre Parties du Monde, ſçavoir, l'Eſt à l'Orient, le Sud au Midy, l'Oüeſt à l'Occident, & le Nord au Septentrion.

Ces quatre principaux Vents ſe diviſent en quatre autres que l'on appelle, Sud Eſt, Sud-Oüeſt, Nord-Oüeſt, & Nord-Eſt.

Ces quatre Vents avec les quatre principaux, faiſant enſemble le nombre de huit, ſont auſſi diviſez en huit autres, qui ſont Eſt-Sud-Eſt, Sud-Sud-Eſt, Sud-Sud-Oüeſt, Oüeſt-Sud-Oüeſt, Oüeſt-Nord-Oüeſt, Nord-Nord-Oüeſt, Nord-Nord-Eſt, & Eſt-Nord-Eſt.

Enfin ces Vents qui ſont preſentement au nombre de ſeize, ſont encore diviſez en ſeize autres qui ne ſont de nulle conſequence ici, c'eſt pourquoi nous n'en parlerons pas; nous dirons ſeulement en paſſant, que ces Vents

ſe nomment autrement ſur la Mer Mediterranée : voici ſeulement les quatre principaux, qui ſont, *Levanté*, *Mezzogiorno*, *Ponanté*, & *Tramontane.*

On pourra laver ces Bouſſoles de pluſieurs couleurs, ſçavoir les quatre principaux Vents de rouge, les quatre autres de bleu, & les huit autres de verd ou de jaune.

Au ſurplus les Cartes Geographiques s'orientent toujours quarrement à leurs bordures, c'eſt-à-dire, qu'elles ſont toujours tournées de maniere que les quatre Parties du Monde regardent directement les quatre côtez du cadre.

SECTION XI.

Des cadres ou bordures des Deſſeins.

(*Pl. VII.*) POur terminer les Deſſeins, on leur fait une bordure au tour, qui eſt ordinairement compoſée d'un gros & petit trait, dont le gros eſt plus ou moins large que le Deſſein eſt plus ou moins grand; & comme toute choſe demande une certaine proportion, on en trouvera quatre modeles, pour quatre differentes grandeurs de Deſſeins.

A Bordure pour les Deſſeins qui occuperont la feuille du grand Aigle.

B Bordure qui convient aux Desseins qui occupent la feuille du grand Colombier.

C Pour les Desseins qui contiennent la feuille du Nom de Jesus.

D Bordure pour les Desseins qui occupent la feuille du grand Raisin.

Nous avons reglé les Bordures des differens Desseins, parce qu'il est ridicule de faire ces sortes de Bordures trop ou trop peu larges.

SECTION XII.

De la maniere de coller & de décoller les Plans & les Cartes sur toile.

POur coller un Plan ou une Carte sur toile, il faut premierement cloüer à volonté la toile sur quelque ais qui soit vertical, comme sur une porte ou sur une cloison, ou enfin sur une table que l'on posera verticalement ; en sorte que ladite toile soit bien tenduë, puis avec une brosse de poil de cochon, enduire le derriere du Plan, ou de la Carte, de colle faite avec l'amydon, ou au défaut avec de la fine farine & de l'eau, que l'on délayera ensemble, comme de la boüillie, en mettant l'eau peu à peu, & que l'on fera assez cuire sur le feu ; ensuite appliquer le Plan ou la Carte sur la toile en

cette maniere ; car tout dépend de ne point enfermer de l'air, pour qu'il n'y ait point de plis au papier. Il faut donc commencer à coller une bande du Plan ou de la Carte par en haut, de la largeur de deux ou trois doigts horisontalement, pendant qu'une personne tiendra le bas du Plan ou de la Carte, pour empêcher qu'il ne s'applique tout d'un coup tout entier sur la toile : continuer de coller par pareille bande horisontale, appuyant dessus avec quelque linge blanc, en poussant toujours l'air en bas ; & quand le Plan ou la Carte sera entierement collé, on pésera passablement avec le linge par tout dessus, afin qu'il n'y ait aucun endroit de soufflé, puis on le laissera seicher ; & lorsqu'il le sera, on le déclouëra, & sera fait.

Si par hazard il falloit par quelque necessité décoller ce Plan, ou un autre, quand même il seroit vieux collé, il ne faudroit qu'en moüiller la toile avec une éponge, ou autre chose, ensuite mettre ledit Plan à la cave pendant vingt-quatre heures, au bout duquel tems le Plan se décollera ; & s'il ne se décolloit pas facilement, il faudroit encore le moüiller, & le remettre à la cave passer douze heures seulement, après quoi il seroit très-facile à décoller.

Notez qu'il faut pendre le Plan ou la Carte à une corde avec des pinces de cuivre ou de bois, en la maniere des Mar-

chands d'Images, obſervant de l'éloigner du mur, de crainte que les rats & les ſouris ne l'endommage.

FIN.

M d'une Election

H marque les limites
p.r la C.te p.re d'une P.

r la C.te P.re d'une P.

la C.te p.re d'un P.

C

qui enseignent le
la C.te p.re d'une P.ce

C
la

eau p.r la C.te p.re d. P.
A d'une Election.
p.re d'une P

A p.r la C.te p.re d. P

p.r la C.te p.re d'un P.

P
marque le courant
la C.te p.re d'une P.

P

r la C.te p.re
C d'une Place

C

C
la r. marquer la sepa
ction voisines.

C
lieue commune
d e Election.



Section à ajoûter après la 12e. du Chapitre second, page 58.

SECTION XIII.

Des Echelles qui conviennent aux Plans, coupes, profils, &c. qui sont les mêmes que celles que M. de Vauban a reglées pour les Desseins que l'on envoye en Cour; ausquelles l'on a ajoûté celles qui sont propres pour le détail de quelques parties d'ouvrages de Menuiserie, de Charpenterie, de Serrurerie, & de Ferronnerie que l'on a marqué d'une étoille. * *Planche XII.*

COmme nous allons rapporter toutes les Echelles au pied de Roy, il ne sera pas hors de propos d'en expliquer ses parties, quoiqu'il soit assez connu en France.

Nous dirons donc que le pied de Roy contient douze pouces, & le pouce douze lignes.

Il faut six pieds de Roy pour une toise de Paris.

Presentement pour le Plan d'un Place, l'Echelle sera d'un pouce pour cent toises.

Cette Echelle est suffisamment grande, lorsque les Bastions sont Royaux, c'est-à-dire, que leurs faces ont 40 ou 50 toises; mais quand

la Fortification est sur les anciens Systémes, les ouvrages deviennent trop colifichets, s'il est permis de parler ainsi, c'est pourquoi il faut un pouce & demi pour les Plans des Places qui sont sur les anciens Systémes.

Pour la Carte particuliere d'une Place, un pouce pour quatre cens toises, comme aussi pour celles des Camps, Retranchemens, Lignes de circonvallation & de contrevallation, & des Batailles.

Pour le Plan en grand d'une Place, où les taluts & rampes soient distinctement marquez, une ligne pour toise, ou au moins pour trois toises, c'est-à-dire, un pouce au moins pour 12 ou 36 toises.

Notez que les Plans qui sont sur l'Echelle d'une ligne pour toise, sont appellez Plans directeurs, *parce que c'est sur cette grandeur du Plan que l'on travaille le mieux aux projets.*

Pour les Plans d'ouvrages entiers, comme d'une demie-Lune, d'un Bastion, & même d'un front entier de Fortification, où les fondations soient marquées, deux lignes pour chaque toise.

Pour les dévelopemens de Fortification, Façades & Niveaux, quatre lignes pour toise.

Cette échelle est encore propre pour les Plans en relief.

Pour les Plans particuliers des ouvrages & des bâtimens ; & pour leurs coupes, profils & élevations, comme Ponts, Ecluses, Ca-

zernes, Corps de Gardes, & autres semblables, six lignes pour toise.

* Et pour quelqu'une de leurs parties détaillées, comme d'une travée de Pont, de jettée, de combles, d'une bascule de Pont-levis & de son tablié, d'une Barriere, des Portes & Vannes d'Ecluses, & autres parties d'ouvrages entiers, trois lignes pour pied.

* Pour les petits ouvrages de Menuiserie, comme Tables, Bancs, Rateliers pour les Armes, Guerites, Portes, Croisées, & autres semblables, six lignes ou un pouce au plus pour pied.

Cette Echelle est encore propre pour détailler les minuties de la Charpente dans leurs proportions, comme tenons, mortoises, renforts, embrévement, &c.

* Pour le détail des grosses ferrures dans leurs proportions, comme Pentures de Portes, de Barrieres; Tourillons de Pont-levis, & autres; & pour les ouvrages de Cuivre & de Fonte, deux lignes pour un pouce, c'est-à-dire, deux pouces pour pied.

* Et pour celui de la Serrurerie, comme Serrures, Loquets, Targettes, &c. quatre lignes pour un pouce.

* Pour la Carte particuliere d'une Election, trois pouces pour deux lieuës.

* Pour la Carte d'une Province, un pouce pour trois lieuës.

* Et pour celle des Royaumes, un pouce pour quinze lieuës.

L'on n'a point mis dans la Planche ses quatre dernieres Echelles, attendu qu'il n'y avoit pas assez de place, & qu'on s'en sert rarement.

Notez qu'on ne devroit jamais faire aucun Dessein sur des Echelles faites au hazard, comme plusieurs font ; mais ces Echelles devroient toujours avoir du rapport au pied de Roy, à cause des reductions ; ainsi l'on pourra suivre exactement celles que nous venons de donner, parce qu'elles sont proportionnées au détail de chaque Dessein.

L'on doit toujours observer dans la construction des Echelles, de mettre les parties de l'entier, lorsqu'elles sont sensibles, au commencement de l'Echelle, sans les y comprendre, c'est-à-dire, de commancer au bout desdites parties, à compter sur l'Echelle par zero, comme il est aisé de voir dans la Planche ; de faire lesdites Echelles dans un goût simple, tel qu'on les voit, car plus on y fait de façon, plus elles sont de mauvais goût.

On doit entendre que les lieuës dont on vient de parler, sont des lieuës communes de France ; c'est pourquoi il est bon de sçavoir qu'il y a en general de trois sortes de lieuës en France, qui sont la *grande*, la *moyenne*, & la *petite*. La

La *grande* contient 3423 pas geometriques, & trois pieds, ou 2853 toises de Paris; & cette lieuë est la lieuë marine; c'est aussi celle qu'on entend par une heure de chemin.

La *moyenne* est de 1739 pas geometriques, ou 2281 toises, & trois pieds.

La *petite* de 1400 pas geometriques, ou 2000 toises.

Le *pas geometrique* contient deux pas communs, ou 5 pieds de Roy.

On entend par *pas commun*, le pas ordinaire d'un homme, 2 pieds & demi.

Au reste, afin de ne point faire dans les Plans en entiers d'une Place, & dans la Carte particuliere de ses environs, les chemins d'une largeur extraordinaire, comme j'en ai vû, par rapport à celle qu'on leur donne suivant les ordonnances; voici leur vrai largeur, & celle des sentiers, pour les y proportionner à peu-près, autant qu'il sera possible.

La vrai largeur des chemins dans les Forêts, doit être de 72 pieds de Roy, ou 12 toises.

Celle des chemins Royaux en pleine campagne, de 45 pieds, ou 7 toises & demie; afin de pouvoir établir un pavé dans le milieu de 15 pieds de largeur, exigeant que leur pente aye une largeur semblable.

Les chemins de traverses, de 24 pieds, ou de 4 toises.

Les rues ou voyes, de 16 pieds.

Le ſentier commun, de 4 pieds.

Et le petit, de 2 pieds.

Il eſt bon d'avertir ici, avant que de quitter cette Section, qu'il ſeroit très à propos d'avoir une lame de cuivre, ou de corne, aſſez foible, de la grandeur de la Planche X où toutes les Echelles que nous venons d'expliquer, fuſſent gravées & diviſées dans le même ordre qu'elles le ſont dans cette Planche; & que leurs diviſions fuſſent percées d'un fort petit trou, en ſorte qu'il n'y eût que pour paſſer la pointe d'une éguille fine, ſemblable à celles dont on ſe ſert pour piquer des Plans, afin de pouvoir tout d'un coup faire l'Echelle d'un Deſſein, ſans être obligé de la conſtruire, & de la diviſer avec le compas; outre que cette maniere ſeroit fort expeditive, elle ſeroit encore très-juſte; étant bien sûr qu'il n'y auroit point de difference entre les mêmes Echelles qui ſeroient faites ſur differens Deſſeins.



APPROBATION.

J'Ay lû par ordre de Monseigneur le Chancelier, *les Regles du Deßein & du Lavis, &c.* par M. Buchotte, Ingenieur ordinaire du Roy, & n'y ait rien trouvé qui en doive empêcher l'impression. Fait à Paris ce 9 Aoust 1720.

F. Sebastien Truchet,
R. Carme, de l'Academie Royale des Sciences.

PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS par la grace de Dieu Roy de France & de Navarre : A nos amez & féaux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de nôtre Hôtel, Grand Conseil, Prevost de Paris, Baillifs, Senechaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, Salut : Nôtre bien amé Claude Jombert, Libraire à Paris ; Nous ayant fait remontrer qui lui auroit été mis en main un Manuscrit, intitulé : *les Regles du Dessein & du Lavis ;* qu'il souhaiteroit faire imprimer & donner au Public, s'il Nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilege sur ce necessaires. A ces Causes, Voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Presentes, de faire imprimer ledit Livre en telle forme, marge, caractere, conjointement ou separement, & autant de fois que bon lui semblera ; & de le vendre, faire vendre & debiter par tout nôtre Royaume, pendant le tems de *huit années* consécutives, à compter du jour de la datte desdites Presentes. Faisons défense à toutes sortes de personnes de quelque qualité & condition qu'elles

ſoient, d'en introduire d'impreſſion étrangere dans aucun lieu de nôtre obéïſſance : Comme auſſi à tous Libraires, Imprimeurs & autres, d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre & débiter, ni contrefaire ledit Livre en tout ni en partie, ni d'en faire aucuns Extraits ſous quelque prétexte que ce ſoit d'augmentation, correction, changement de titre, ou autrement, ſans la permiſſion expreſſe & par écrit dudit Expoſant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiſcation des Exemplaires contrefaits, de quinze cens livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, l'autre tiers audit Expoſant, & de tous dépens, dommages & interêts : A la charge que ces Preſentes ſeront enregiſtrées tout au long ſur le Regiſtre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, & ce dans trois mois de la datte d'icelles ; Que l'impreſſion de ce Livre ſera faite dans nôtre Royaume, & non ailleurs, en bon papier, & en beaux caracteres, conformement aux Reglemens de la Librairie ; & qu'avant que de l'expoſer en vente, le Manuſcrit ou Imprimé qui aura ſervi de copie à l'impreſſion dudit Livre, ſera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de nôtre très cher & féal Chevalier, Chancelier de France, le ſieur Dagueſſeau ; & qu'il en ſera enſuite remis deux Exemplaires dans nôtre Biblioteque publique, un dans celle de nôtre Château du Louvre, & un dans celle de nôtredit trés-cher & féal Chevalier, Chancelier de France, le ſieur Dagueſſeau ; le tout à peine de nullité des Preſentes. Du contenu deſquelles Vous mandons & enjoignons de faire joüir l'Expoſant, ou ſes ayans cauſe, pleinement & paiſiblement, ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la copie deſdites Preſentes qui ſera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Livre, ſoit tenue pour duëment ſignifiée ; & qu'aux

copies collationnées par l'un de nos amez & féaux Conſeillers & Secretaires, foy ſoit ajoûtée comme à l'Original. Commandons au premier nôtre Huiſſier ou Sergent de faire pour l'execution d'icelles tous Actes requis & neceſſaires, ſans demander autre permiſſion, & nonobſtant clameur de Haro, Chartre Normande, & Lettres à ce contraires. Car tel eſt nôtre plaiſir. Donné à Paris le vingt-ſixiéme jour du mois de Septembre, l'an de grace mil ſept cens vingt, & de nôtre Regne le ſixiéme. Par le Roy en ſon Conſeil.

DE SAINT-HILAIRE.

Regiſtré ſur le Regiſtre IV. de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, page 663. nº 715. conformément aux Reglemens, & notamment à l'Arrêt du Conſeil du 13. Aouſt 1703. A Paris le 4. Aouſt 1720.

DELAULNE, Syndic.



CATALOGUE DES LIVRES
qui se vendent dans la même Boutique.

LEs Oeuvres d'Architecture d'Antoine Lepautre, Architecte du Roy, fol. en 60. Planches.
Parallele de l'Architecture antique, & de la moderne, par M. de Chambray, fol. en 100. Planches.
La maniere de bien bâtir, par le Muet, fol. en 108. Pl.
L'art de tourner, du P. Plumier, fol. 80. Planches.
Methodes pour bien dresser toutes sortes de Comptes à Parties Doubles, par Irson, fol. grand papier.
—Pratique generale des Changes Etrangers, 4.
—L'Arithemetique pratiquée & raisonnée, 4.
—L'Abregé de l'un & de l'autre, 12.
Maniere de dessiner les ordres d'Architecture, & toutes les parties qui en dépendent selon les meilleurs Auteurs, par Bosse, fol. 90. Planches.
—Livre de figures qui enseigne la maniere de dessiner le Portrait, la Figure & le Païsage, en 100. Pl.
—Traité du trait ou de la coupe des pierres en l'Architecture, 8. 114. Planches.
—Les Leçons de Geometrie & de Perspective données dans l'Academie, 8. 120. Planches.
—La maniere de graver à l'eau forte & au burin, & de construire la Presse pour imprimer, 8. fig.
—Methode universelle pour les Cadrans, 8. fig.
—Traité des Arts rampans, brochure fol.
—La Peinture convertie aux regles de son Art, 8.
—Les proportions du corps humain dessinées d'après l'antiquité, 16. broché. 20. Planches.
Nouveaux Elemens de Geometrie de Port-Royal, 4.
Traité d'Algebre, ou principes generaux pour résoudre les questions de Mathematique, par M. Rolle de l'Academie Royale des Sciences, 4.
Methode pour la mesure des surfaces, ou introduction au calcul integral, par M. Carré de l'Acad. 4.

Dictionnaire Mathematique, ou idée generale des Mathematiques, par M. Ozanam de l'Academie Royale de Sciences, 4. fig.

Cours de Mathematique contenant dix Traitez, & reliez en 5. tomes, 8. avec 200. Planches.

—L'usage du Compas de proportion, 8.

—La Trigonometrie Rectiligne & Spherique, avec les Tables des Sinus, 8.

—La Geographie & Cosmographie où l'on traite de la Sphere, & des differens Systêmes du Monde, 8. fig.

—Le Traité de l'Arpentage & du toisé, 12.

—Nouvelle Trigonometrie sans se servir des Tables, des Sinus, &c. 12.

—Usage de l'instrument universel, 12.

—Les Elemens d'Euclide du Pere de Chales, corrigez & augmentez par M. Ozanam, 12.

—Methode de lever les Plans & les Cartes, 12. fig.

Des communes mesures, & racines communes des quantitez litterales, & Ouvrage pour perfectionner l'Algebre, par M. Taneguy Lefevre, 8.

La Theorie de la Manœuvre des Vaisseaux, par M. le Chevalier Renauld, 8. Figures.

La Gnomonique universelle, par M. Richer, 8. 54 Planches.

Les quinze Livres des Elemens Geometriques d'Euclide, par Henrion, 8. 2 vol.

Calculs d'usage, par Masson, 8.

Recueil d'Emblêmes, Devises, Medailles, Chiffres, Supports & Cimiers, par Verien, 8. 205. Planch.

Nouveaux Elemens d'Arithmetique & d'Algebre, ou introduction aux Mathematiques, par M. de Lagny, de l'Academie des Sciences, 12.

Pratique de la Geometrie sur le papier & sur le terrein, par le Clerc, 12. avec 60. Planches.

Traité de l'Equilibre des liqueurs, & de la pesanteur de l'air, par M. Paschal, 12. fig.

Remarques & experiences Physiques sur la construc-

ction des Clepsidres, Termometres & Barometres, par M. Amonton de l'Academie, 12. fig.

Traité du mouvement des eaux, par M. Mariote, 12.

Le Mercure geographique, par le Pere Lubin, 12.

Traité de l'Esprit de l'Homme, 12.

La Nature expliquée par le raisonnement, & par l'experience, 12. fig.

Observations curieuses sur toutes les parties de la Physique, tiré des Memoires des Academies, 12.

Experiences de Physique, par Pierre Polynier, 12.

Le Toisé & le Tarif general des Bois, 12. fig.

Cours de Fortification ou d'Architecture militaire, civile, & hydraulique, où l'on trouvera tout ce qui concerne les Ingenieurs, les Artilleurs, & les Mineurs, les Architectes, & autres, en 2 grands volumes in 4. avec 120. Planches. Sous Presse.

Les Ouvrages qui ont remporté les prix de l'Academie Royale des Sciences, pour l'année 1720. Sous Presse. L'on continuera tous les ans à le donner au Public.

Traité des Ordres d'Architecture, par Sebastien le Clerc, 4. 2 vol. 180 Planches.

Application de l'Algebre à la Geometrie, par M. Guinée, de l'Academie, 4.

L'Orlogeographie, ou l'Art de faire des Cadrans Solaire, par le Pere Feuillée, dit de la Madeleine, 8. avec 80 Planches.

Secrets concernans les Arts & Métiers, avec le Teinturier parfait, 3 vol. 12.

Traité des Métaux & des Mineraux, 12.

Selecta Numismata antiqua, Petri Seguini, 4.

Numismata Imperatorum Romanorum præstantiora, per Joan. Vaillant, 4. 2 vol.

La Verité de la Religion Chrétienne, démontrée par ordre geometrique, 12.

La Vie d'Erasme avec la Critique de son Apologie, de M. Marsolier, 12.







